

國立中央大學

人力資源管理研究所  
碩士論文

運用知識稽核分析企業內員工之知識  
—以 A 公司為例

研究生：馮元甫

指導教授：鄭晉昌 博士

中華民國九十年六月十八日



# 國立中央大學圖書館

## 碩博士論文授權書

---

本授權書所授權之論文全文與電子檔，為本人於國立中央大學，撰寫之碩/博士學位論文。(以下請擇一勾選)

- (  ) 同意 (立即開放)
- (  ) 同意 (一年後開放)，原因是：\_\_\_\_\_
- (  ) 同意 (二年後開放)，原因是：\_\_\_\_\_
- (  ) 不同意，原因是：\_\_\_\_\_

授與國立中央大學圖書館，基於推動讀者間「資源共享、互惠合作」之理念，於回饋社會與學術研究之目的，得不限地域、時間與次數，以紙本、光碟、網路或其它各種方法收錄、重製、與發行，或再授權他人以各種方法重製與利用。

研究生簽名： 馮元甫

論文名稱： 運用知識稽核分析企業內員工之知識—以 A 公司為例

指導教授姓名： 鄭晉昌 博士

系所： 人力資源管理 所  博士  碩士 班

學號： 88427026

日期：民國 90 年 6 月 18 日

---

備註；

1. 本授權書親筆填寫後（電子檔論文可用電腦打字），請影印裝訂於紙本論文書名頁之次頁，未附本授權書，圖書館將不予驗收。
2. 上述同意與不同意之欄位若未勾選，本人同意視同授權立即開放。

論文名稱：運用知識稽核分析企業內員工之知識—以 A 公司為例

校院名稱：國立中央大學

系所名稱：人力資源管理研究所

學位類別：碩士

研究生：馮元甫

指導教授：鄭晉昌 博士

畢業年度：八十九學年度 第二學期

論文頁數：152 頁

中文摘要：

邁向二十一世紀的鐘聲已經響起，也正式宣告人類已進入網際網路( internet ) 與知識經濟( knowledge economics ) 的時代。在這個知識與資訊快速流動的無國界疆域裡，誰掌握知識，誰就是贏家！但是，掌握了什麼？掌握了多少？誰擁有？卻沒有人能給予答案，在未釐清這些問題之前，再好的工具、再精闢的方案也是英雄無用武之地，因此，本研究希冀運用知識稽核對企業內員工之知識進行基礎研究，能為企業釐清問題所在，讓各方學者和專家的精闢研究能真正一展所長，貢獻一己之心力。

本研究旨在運用知識稽核( knowledge audit ) 分析企業內員工擁有的工作相關知識之類型、調查個人擁有的工作相關知識、以及工作相關知識之獲得來源，並建立知識擁有程度評價準則雛形，最後藉由稽核結果提供企業未來教育訓練與知識管理規畫的基礎與方向。

本研究之研究對象為國內某網際網路企業公司旗下之主力營業單位內各部門正式員工，茲將該個案公司稱之為「A 公司」。在研究設計上，本研究參考文獻資料建構自身之知識稽核流程，在一定條件限制下，採用訪談和問卷調查二種研究方法。首先根據 A 公司各部門各職務之員工直接與生產商品和服務有關工作項目、內容等，參考相關文獻資料以初步擬訂員工之工作相關知識項目；再經由訪談各部門之專家以修改、補充、與刪減工作相關知識項目，共整理為 142 項工作相關知識；接著根據研究目的與訪談結果編撰知識稽核問卷，問卷內容共分為「工作相關知識類型調查」、「填寫人擁有工作相關知識與工作相關知識獲得來源調查」、「填寫人背景資料」三個部份，問卷發放對象乃針對 A 公司之全體正式員工發放問卷，共發放 109 份問卷，並完全回收問卷，由於問卷之第一部份會因各部門各職務之工作相關知識而有所不同，故並非所有員工都拿到完全相同的問卷；問卷回收之後，運用敘述統計的頻次分析，進行問卷調查結果分析。

根據稽核結果，分就本研究之知識稽核流程、A 公司員工現在工作必要或次要具備之工作相關知識、A 公司員工待加強之工作相關知識、A 公司員工工作相關知識之外顯程度、以及 A 公司員工工作相關知識擁有程度評價準則之雛形，作成結論；最後則根據研究結論以及於研究過程中所遭遇之困難與問題，提出對管理實務及後續研究之建議。

關鍵詞：知識稽核、知識管理、人力資本

# 目 錄

<b>第一章</b>	<b>緒論</b> .....	<b>1</b>
第一節	研究背景 .....	1
第二節	研究動機 .....	2
第三節	研究目的 .....	3
第四節	研究流程 .....	4
<b>第二章</b>	<b>文獻探討</b> .....	<b>5</b>
第一節	資料、資訊、與知識的區別 .....	5
第二節	知識類別 .....	9
第三節	人力資本的內涵 .....	15
第四節	知識稽核 .....	19
<b>第三章</b>	<b>研究設計</b> .....	<b>26</b>
第一節	專有名詞之操作性定義 .....	26
第二節	理論架構 .....	26
第三節	研究方法 .....	31
<b>第四章</b>	<b>個案分析</b> .....	<b>36</b>
第一節	個案公司背景介紹 .....	36
第二節	訪談結果分析 .....	41
第三節	問卷調查結果分析 .....	68
<b>第五章</b>	<b>結論與建議</b> .....	<b>124</b>
第一節	研究結論 .....	124
第二節	管理實務及後續研究建議 .....	129
第三節	研究限制 .....	134
	<b>參考文獻</b> .....	<b>135</b>
	<b>附錄一 A 公司工作相關知識項目</b> .....	<b>139</b>
	<b>附錄二 知識稽核問卷—以輔導組為例</b> .....	<b>142</b>

## 圖 表 目 錄

圖 1.4-1 研究流程圖.....	4
圖 2.1-1 知識 / 資訊轉換圖.....	8
圖 2.1-2 資料、資訊、知識層次關連圖.....	9
圖 2.2-1 技術知識示意圖.....	11
圖 2.3-1 員工分類圖.....	17
圖 2.4-1 知識稽核團隊組成圖.....	22
圖 2.4-2 知識稽核流程圖.....	24
圖 3.2-1 觀念性架構圖.....	27
圖 3.2-2 本研究知識稽核流程圖.....	27
圖 3.2-3 本研究執行稽核流程圖.....	30
圖 4.1-1 K 網際網路企業公司組織架構圖.....	37
圖 4.1-2 A 公司組織架構圖.....	39
表 2.1-1 資料轉換為資訊之方法整理.....	6
表 2.1-2 資訊轉換為知識之方法整理.....	7
表 2.2-1 內隱知識和外顯知識之區別.....	10
表 2.2-2 知識階段.....	11
表 2.2-3 各知識階段之特徵與影響.....	13
表 2.2-4 各知識階段之知識內隱、外顯性內涵.....	13
表 2.2-5 知識類別整理.....	15
表 2.3-1 人力資本的內涵.....	19
表 2.4-1 知識稽核流程整理.....	25
表 3.2-1 本研究之知識階段及其知識內隱、外顯的內涵.....	28
表 3.3-1 訪談專家時程.....	34
表 4.1-1 A 公司各部門之正式員工人力配置.....	39
表 4.2-1 「一般工作相關知識」之工作相關知識項目修改前後對照表.....	41
表 4.2-2 「各部門主管」之工作相關知識項目修改前後對照表.....	42
表 4.2-3 「教材組」之工作相關知識項目修改前後對照表.....	44
表 4.2-4 「服務組」之工作相關知識項目修改前後對照表.....	47
表 4.2-5 「系統組」之工作相關知識項目修改前對照表.....	49
表 4.2-6 「雜誌組」之工作相關知識項目修改前後對照表.....	50
表 4.2-7 「網站組」之工作相關知識項目修改前後對照表.....	53
表 4.2-8 「企劃組」之工作相關知識項目修改前後對照表.....	56
表 4.2-9 「升學中心」之工作相關知識項目修改前後對照表.....	57
表 4.2-10 「題庫組」之工作相關知識項目修改前後對照表.....	59
表 4.2-11 「活動組」之工作相關知識項目修改前後對照表.....	63
表 4.2-12 「輔導組」之工作相關知識項目修改前後對照表.....	66

表 4.3-1	知識稽核問卷詳細發放份數表.....	68
表 4.3-2	知識獲得來源代碼表.....	69
表 4.3-3 A	公司正式員工擁有工作相關知識分析.....	69
表 4.3-4	「各部門主管」知識具備與知識擁有程度.....	74
表 4.3-5	「各部門主管」知識外顯程度與知識獲得來源分析.....	75
表 4.3-6	「教材組」知識具備與知識擁有程度.....	77
表 4.3-7	「教材組」知識外顯程度與知識獲得來源分析.....	79
表 4.3-8	「服務組」知識具備與知識擁有程度.....	81
表 4.3-9	「服務組」知識外顯程度與知識獲得來源分析.....	83
表 4.3-10	「系統組」知識具備與知識擁有程度.....	84
表 4.3-11	「系統組」知識類型與知識獲得來源分析.....	86
表 4.3-12	「雜誌組」基本知識具備與基本知識擁有程度.....	87
表 4.3-13	「雜誌組企劃」知識具備與知識擁有程度.....	88
表 4.3-14	「雜誌組文編」知識具備與知識擁有程度.....	88
表 4.3-15	「雜誌組美編」知識具備與知識擁有程度.....	89
表 4.3-16	「雜誌組」基本知識外顯程度與基本知識獲得來源分析.....	90
表 4.3-17	「雜誌組企劃」知識外顯程度與知識獲得來源分析.....	90
表 4.3-18	「雜誌組文編」知識外顯程度與知識獲得來源分析.....	91
表 4.3-19	「雜誌組美編」知識外顯程度與知識獲得來源分析.....	92
表 4.3-20	「網站組」基本知識具備與基本知識擁有程度.....	93
表 4.3-21	「網站組企劃」知識具備與知識擁有程度.....	94
表 4.3-22	「網站組技術」知識具備與知識擁有程度.....	95
表 4.3-23	「網站組設計」知識具備與知識擁有程度.....	96
表 4.3-24	「網站組」基本知識外顯程度與基本知識獲得來源分析.....	96
表 4.3-25	「網站組企劃」知識外顯程度與知識獲得來源分析.....	97
表 4.3-26	「網站組技術」知識外顯程度與知識獲得來源分析.....	98
表 4.3-27	「網站組設計」知識外顯程度與知識獲得來源分析.....	99
表 4.3-28	「企劃組」知識具備與知識擁有程度.....	100
表 4.3-29	「企劃組」知識外顯程度與知識獲得來源分析.....	101
表 4.3-30	「升學中心」知識具備與知識擁有程度.....	102
表 4.3-31	「升學中心」知識外顯程度與知識獲得來源分析.....	104
表 4.3-32	「題庫組」基本知識具備與基本知識擁有程度.....	107
表 4.3-33	「題庫組試題」知識具備與知識擁有程度.....	108
表 4.3-34	「題庫組系統」知識具備與知識擁有程度.....	109
表 4.3-35	「題庫組行銷」知識具備與知識擁有程度.....	110
表 4.3-36	「題庫組研究」知識具備與知識擁有程度.....	110
表 4.3-37	「題庫組」基本知識外顯程度與基本知識獲得來源分析.....	111
表 4.3-38	「題庫組試題」知識外顯程度與知識獲得來源分析.....	111

表 4.3-39	「題庫組系統」知識外顯程度與知識獲得來源分析.....	113
表 4.3-40	「題庫組行銷」知識外顯程度與知識獲得來源分析.....	114
表 4.3-41	「題庫組研究」知識外顯程度與知識獲得來源分析.....	114
表 4.3-42	「活動組」基本知識具備與基本知識擁有程度.....	115
表 4.3-43	「活動組企劃」知識具備與知識擁有程度.....	116
表 4.3-44	「活動組美編」知識具備與知識擁有程度.....	117
表 4.3-45	「活動組」基本知識外顯程度與基本知識獲得來源分析.....	117
表 4.3-46	「活動組企劃」知識類型與知識獲得來源分析.....	118
表 4.3-47	「活動組美編」知識類型與知識獲得來源分析.....	119
表 4.3-48	「輔導組」知識具備與知識擁有程度.....	120
表 4.3-49	「輔導組」知識外顯程度與知識獲得來源分析.....	121
表 5.1-1	各部門各職務現在工作必要或次要之工作相關知識數目.....	126
表 5.1-2	各部門各職務員工待加強之工作相關知識.....	127
表 5.1-3	各部門各職務員工工作相關知識之外顯程度數目分佈.....	128
表 5.2-1	本研究之知識獲得來源建議.....	130
表 5.2-2	知識轉移的阻力及克服方法.....	132

# 第一章 緒論

邁向二十一世紀的鐘聲已經響起，也正式宣告人類已進入網際網路( internet )與知識經濟( knowledge economics )的時代。在這個知識與資訊快速流動的無國界疆域裡，誰掌握知識，誰就是贏家！但是，掌握了什麼？掌握了多少？誰擁有？卻沒有人能給予答案。

本研究旨在運用知識稽核( knowledge audit )分析個案公司員工擁有的工作相關知識之類型、調查個人擁有的工作相關知識、以及工作相關知識之獲得來源，並建立知識擁有程度評價準則雛形，最後藉由稽核結果提供個案公司未來教育訓練與知識管理規畫的基礎與方向。

本章第一節為概述本研究之研究背景；第二節為由研究背景所引發之研究動機；接著於第三節推導出本研究之研究目的；最後在第四節說明本研究進行之研究流程。

## 第一節 研究背景

進入二十一世紀，也等於正式開啟了網際網路與知識經濟時代，從 1969 年美國國防部為了軍事用途而開發出 ARPANet 網路，到如今網際網路的蓬勃發展，網際網路已不再是少數菁英的權利，搖身一變成為全世界快速溝通的橋樑。近年來以美國為首的先進國家，以知識作為發展的後盾，運用資訊科技與網際網路作為知識的創造、傳遞、和蓄積的重要工具與平台，創造了無與倫比的空前成就，因此，網際網路不但是許多商業創新的原動力，更是知識經濟發展的核心。我國政府亦於 2000 年 11 月召開「全國知識經濟發展會議」，未來將以發展知識經濟為主軸，重視知識的生產、傳遞與應用，並提出「Taiwan Double」的口號，宣示在十年內所得倍增，而其中與知識經濟發展具有密切關係的是研究發展( R & D; research and development )以及人力資本( human capital )的投資。

過去企業偏重有形資產的創造與管理，忽略了人擁有最重要的資產，亦即「知識」( knowledge )。管理大師 Peter Drucker 指出「在新社會真正有支配性的資源，絕對有決定性的生產要素，既不是資本、土地，也不是勞動力，而是知識。在後資本主義社會中，社會主導階級不是資本家，也不是無產階級，而是知識工作者與服務工作者。」。在知識經濟時代，知識才是真正具有競爭力的核心資源，不僅是企業的重要資產，更是維繫企業競爭優勢的關鍵，而如何培養、激勵和善用



知識工作者的知識，將是二十一世紀企業的最大課題。

## 第二節 研究動機

隨著網際網路與知識經濟時代的來臨，知識管理（knowledge management）已成為近年來最受企業重視的關鍵性議題，國內各方學者和專家也對知識管理的各個構面進行了深入的探討與研究。然而，當企業真正在實施知識管理方案時，卻發現實施結果不一定能達到預期水準，難道是各方學者和專家的研究結果有問題，使得方案的設計出現瑕疵嗎？還是企業根本不需要知識管理？絕對不是，原因出在企業到底知不知道本身的知識在那裡？擁有什麼知識？知識的型態如何？誰掌握這些知識？在未釐清這些問題之前，再好的工具、再精闢的方案也是英雄無用武之地，因此，本研究希冀運用知識稽核對企業內員工之知識進行基礎研究，能為企業釐清問題所在，讓各方學者和專家的精闢研究能真正一展所長，貢獻一己之心力。

根據經濟合作與發展組織（OECD; organization for economic co-operation & development）的解釋，知識管理就是由一個公司控制與管理的智慧資本；Bell（1997）則將智慧資本視為組織中的知識資源，由此可以知道知識是智慧資本的重心，由智慧資本之中可以探求知識。此外，根據 Edvinsson and Malone（1997）的研究指出：智慧資本 = 知識資本 = 非財務資本 = 無形資產 = 隱藏資產，大致上可以分為人力資本與結構資本（structural capital），簡單而言，人力資本並非公司所能完全掌握，主要擁有者為員工個人；結構資本則屬於公司所有，可以買賣。而 Lepak and Snell（1999）在研究中更認為，人力資本的價值在於能為組織競爭優勢或核心能力，提供潛在的貢獻；又如第一節研究背景所述，與知識經濟發展具有密切關係的是研究發展以及人力資本的投資，因此，本研究將鎖定企業內員工的工作相關知識，進行知識稽核。

為因應網際網路與知識經濟時代所帶來的激烈競爭，我國許多企業已紛紛開始著手進行知識管理，但有些企業仍無法抓住自己未來的方向，也不知該從何處著手以及如何進行，因此，本研究運用知識稽核分析企業內員工的工作相關知識，希冀能提供企業最根本的解決之道，更希望能拋磚引玉，喚起更多企業對知識稽核的重視，瞭解知識稽核乃是知識管理的起點。

### 第三節 研究目的

本研究將由文獻初步整理出個案公司內員工之工作相關知識項目以及知識擁有程度評價準則，透過對個案公司的訪談與問卷調查，以分析個案公司內員工的工作相關知識，並根據稽核結果，提供個案公司未來知識管理與教育訓練規畫發展之建議。

本研究之研究目的為：

- 一、調查個案公司各部門員工現在必要、次要具備之工作相關知識。
- 二、調查個案公司各部門員工待加強之工作相關知識。
- 三、分析個案公司各部門員工之工作相關知識的外顯程度。
- 四、建立個案公司員工知識擁有程度評價準則之雛形。
- 五、提供個案公司未來規畫發展之參考。

#### 第四節 研究流程

本研究之研究流程如圖 1.4-1 所示。首先界定研究問題範圍，再開始蒐集文獻資料；從閱讀文獻資料之中，逐漸彙整出本研究之研究設計。接著經由對個案公司的訪談和問卷調查之後，將所得結果整理成稽核報告，最後根據稽核報告和相關文獻資料提出結論與建議。

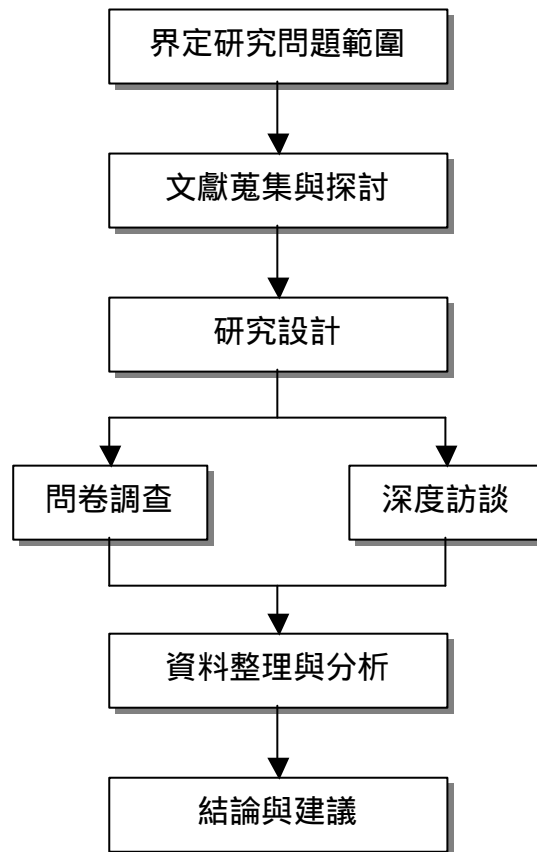


圖 1.4-1 研究流程圖

## 第二章 文獻探討

本章乃統整國內外學者所提出有關「知識」之理論與研究，並根據各家所言，彙整出適用於本研究之研究工具和理論基礎。

為了使本研究具有較完整的邏輯思維，首先在第一節釐清資料（data）、資訊（information）與知識（knowledge）的差異性；接著於第二節中整理各學者對於知識類別的探討，並歸納出適用於本研究之分類架構與研究工具；由於本研究之分析對象為企業內員工之工作相關知識，與人力資本息息相關，故於第三節討論各學者對人力資本內涵的探討，並加以彙整並歸結出適用於本研究之觀點；最後在第四節乃探討有關知識稽核的相關文獻資料，以發展本研究之研究方法與執行流程，作為貫穿本研究之主軸。

### 第一節 資料、資訊、與知識的區別

本研究主要針對企業內員工之工作相關知識，因此在本小節將對「資料」、「資訊」與「知識」這三個許多人容易混淆的名詞作更深入的討論，以釐清三者之間的相互關係以及相異之處。

#### 一、資料與資訊

Davenport and Prusak (1998) 認為「資料是對事件審慎、客觀的記錄。從公司的觀點來看，資料是結構化的交易記錄。」。企業的資料有很多種，舉凡產品資料、人事資料、客戶資料等等，其型態也很多，包括照片、影像、聲音、文件、地圖、動畫、簡報投影片等等。所有的組織都需要資料，但是資料多卻未必好，Davenport and Prusak (1998) 指出：

有時為了留下根據，公司會把各種數據記錄下來，營造出有科學根據的假象，並誤以為累積足夠的數據後，自然會產生正確客觀的決定。這樣的看法有兩項謬誤：首先，過多的資料會增加主事者判斷的難度，不但不容易找出真正重要的數據，也不易理解。第二，也是最重要的一項，資料本身並不具意義。資料只能展現事件中的一小部份，無法提供任何判斷、解析與行動的依據。

雖然如此，不過不可否認的，資料仍舊是創造資訊的重要原料。

誠如管理大師 Peter Drucker 所云「資訊乃是具有關連性與目標的資料。」；而 Alter (1996)、Tobin (1996)、van der Spek and Spijkervet (1997) 與 Beckman (1997) 則認為將資料加以解釋並賦予意義，就是資訊；Zack (1999) 則認為「資

料代表從脈絡 ( context ) 中所獲得的事實和觀察，將資料放在某個有意義的情境中，它通常會以訊息 ( message ) 形式呈現，所獲得的結果就是資訊。」；更具體而言，就是 Davenport and Prusak ( 1998 ) 所提出透過五項方法為資料賦予價值，使其轉變成資訊，整理如表 2.1-1 所示。

表 2.1-1 資料轉換為資訊之方法整理

方法	結果
濃縮 ( condensed )	將資料摘要成更簡潔的形式
脈絡化 ( contextualized )	知道資料蒐集的目的
計算 ( calculated )	透過數學或統計方法來分析資料
分類 ( categorized )	知道資料分類的重要項目與分析單位
更正 ( corrected )	排除資料中的錯誤

資料來源：A. Tiwana ( 2000 ), The Knowledge Management Toolkit: Practical Techniques for Building a Knowledge Management System, N. J.: Prentice-Hall, p. 62. Based on a discussion by T. H. Davenport and L. Prusak ( 1998 ), Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know, Boston: Harvard Business School.

## 二、資訊與知識

古今許多學者窮其一生探尋知識的意義，Purser and Pasmore ( 1992 ) 認為要精確地定義知識，實非易事，但若無法回答知識是什麼，又很難設計出能生產更多知識以及有效利用的知識，故將知識定義為「用以制定決策用的事實、模式、基模、概念、意見及直覺的集合體。」；Davenport and Prusak ( 1998 ) 則提出知識在職場上的定義為：

知識是一種流動性質的綜合體；其中包括結構化的經驗 ( framed experiences )、價值、脈絡化的資訊、專業見識 ( expert insight )、以及直覺，為新經驗與資訊的評估、整合提供環境和架構。知識起源於智者的心智。在組織中，知識不僅存在於文件與儲存系統中，也蘊含於組織的例行工作、流程、實行、和規範之中。

由以上所述又可以得知，知識如同 Nonaka ( 1994 ) 所云，是一多構面的概念，具有多層次的意義，並非簡單概念的事實。

許多時候資訊與知識二詞很容易被交替互用，但是兩者之間卻有很大的差異性，由 Nonaka and Takeuchi ( 1995 ) 的研究可以知道「知識和資訊的第一個差異是知識涉及個人的信仰與承諾，關係著個人所持的特定立場、看法或意圖。第二

個差異是知識牽涉到行動，通常含有特定目的。第三個差異是知識涉及意義，會和特定的情境相呼應。」。

雖然知識與資訊有很大的差異性，但是知識來自於資訊，就如同資訊是從資料轉變而來的一樣，Dretske (1981) 研究指出「資訊是可以產生知識的材料，知識是資訊創造的信仰。」；Davenport and Prusak (1998) 則更具體地說明資訊轉變成知識有四個方法，整理如表 2.1-2 所示。

表 2.1-2 資訊轉換為知識之方法整理

方法	結果
比較 (comparison)	這種情況和以往曾遇到的有何不同？
結果 (consequences)	這個資訊對決策與行動由什麼啟示？
關連性 (connections)	這些知識和其他的知識有何關連性？
交談 (conversation)	其他成員對於這個資訊的感想？

資料來源：整理自胡瑋珊譯 (1999), 知識管理：企業組織如何有效運用知識，第 1 版，台北：中國生產力中心，譯自 T. H. Davenport and L. Prusak (1998), p. 34。

在資訊轉變為知識的過程中，幾乎所有的環節都需要人親自參與，這些知識的創造活動都是在人與人之間進行，因此，Blumentritt and Johnston (1999) 進一步指出：

知識是思考工具，而資訊則是思考結果的呈現產出，資訊支持知識，但卻不能取代知識。資訊可以用數位型態加以儲存處理，但知識卻僅存在於人的智慧系統中。當把人的知識轉化為電腦可接受的資訊時，知識的某些特質會遺失。因此，縱然是最好的管理資訊系統 (MIS; management information system) 也無法處理知識。

用更簡單直接的方式表達，就是 Marchand (1998) 所提出，知識與資訊之間存有持續不斷轉換的關係，為了具體表現這個關係，乃套用 Nonaka and takeuchi (1995) 的知識轉換模式，如圖 2.1-1 所示。

		To	
		知識	資訊
From	知識	內隱到內隱 資訊在人與人的交談之間轉移	內隱到外顯 人藉由文件、訊息、資料等轉移知識
	資訊	外顯到內隱 人將文件、訊息、資料等賦予意義	外顯到外顯 文件、訊息、資料等經由組織化，轉換成指標、地圖、規則、和儲存系統等

圖 2.1-1 知識 / 資訊轉換圖

資料來源：D. A. Marchand ( 1998 ) , “Competing with Intellectual Capital”, Knowing in Firms: Understanding, Managing and Measuring Knowledge, von Krogh, G., Roos, J. and Kleine, D. ( ed. )( 1998 ) , London: Sage, p. 256.

### 三、本節小結

綜合各學者的觀點可以得知，資料、資訊、與知識之間不但有程度上的差異，無法相互替換，而且三者之間更是息息相關。因此，若以萃取層次來分別，則資料應在最下層，經過濃縮、脈絡化、計算、分類、和更正之後，轉變為資訊，亦即具有關連性與目標的資料，可以藉由數位型態加以儲存處理；接著，再經由比較、結果、關連性、和交談的作用之後，轉化為知識，這些知識的創造活動都是在人類之間進行，存在於人的智慧系統中；知識可以用來作成決策、解決問題等，透過行動和應用來創造價值、產品、和服務；而藉由價值、產品、和服務又可以產生許多的資料，如此則形成一個持續不斷的循環系統；在此循環系統中，另外值得一提的是，在知識與資訊之間還存有持續不斷轉換的關係。以上所述可整理如圖 2.1-2 所示。

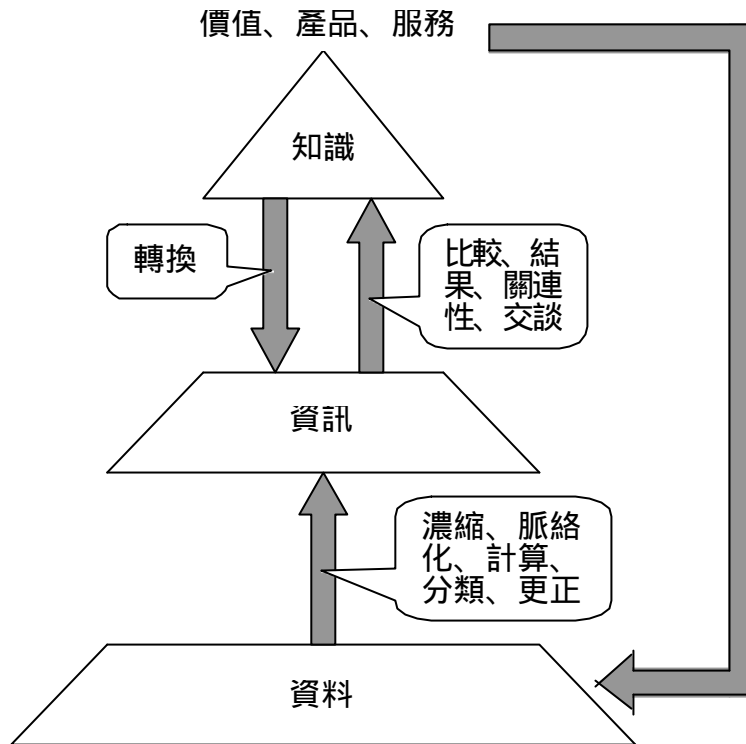


圖 2.1-2 資料、資訊、知識層次關連圖

## 第二節 知識類別

經由第一節的討論之後，可以得知資料、資訊、與知識三者之間有程度上的差異，而且互有關連。接著在本小節將進一步探討知識類別，以深入剖析知識的內涵。

知識的分類有一定的原理和方法，各學者由不同角度出發所分出來的類別會有所不同。目前知識類別眾多，不可勝數，所以本研究僅列舉三種分類觀點：

- 一、依知識內隱、外顯性分類
- 二、依知識能被瞭解的程度分類
- 三、依知識層次分類

最後將作一總結，彙整各學者從不同觀點對知識所做的分類，以導引出本研究之理論基礎與研究工具。

### 一、依知識內隱、外顯性分類

Polanyi (1966) 首先提出知識的內隱性 ( tacit )，將知識分為內隱知識 ( tacit knowledge ) 和外顯知識 ( explicit knowledge )，並認為內隱知識是比較屬於個人



的，且與特別情境有關，難以形式化與溝通的知識；外顯知識則是指可以用形式化與制度化的語言加以傳達的知識。

Nonaka and Takeuchi (1995) 援引 Polanyi (1966) 對於知識的區分，認為內隱知識極為個人化且難以形式化，因此不易溝通或與他人分享，如主觀的洞察力、直覺和預感；此外，內隱知識也深植於個人行動、經驗、理想、價值、和情感之中。簡而言之，內隱知識包含技術構面和認知構面，在技術構面包括無法公式化和難以具體說明的技巧或專門技術；在認知構面則包括心智模式、信仰、以及知覺力，塑造出個人感知外界的方式。如表 2.2-1 所示，與內隱知識較相關之特質列於左半部，與外顯知識較相關之特質則列於右半部。內隱知識是較特殊、實際情境下的產物，富有「類比」的特質，而外顯知識則是關於過去的事件或涉及非此時此地的對象，和特殊的實際情境較無關連，是由「數位」活動創造出來的知識。

表 2.2-1 內隱知識和外顯知識之區別

內隱知識（主觀的）	外顯知識（客觀的）
● 經驗的知識（實質的）	● 理性的知識（心智的）
● 同步的知識（此時此地）	● 連續的知識（非此時此地）
● 類比知識（實務）	● 數位知識（理論）

資料來源：楊子江、王美音譯（1997），創新求勝：智價企業論，台北：遠流，譯自 I. Nonaka and H. Takeuchi (1995)，p. 79。

Howells (1996) 也定義內隱知識為「無法編輯，也無法具體化的專門知識，此知識是經由非正式的學習行為及程序所取得；透過非結構化或半結構化學習是內隱知識獲取和轉移的關鍵過程。」，並認為當轉移內隱知識時，人員接觸時間長短與週期是關鍵因素。

## 二、依知識能被瞭解的程度分類

Bohn (1994) 將廠商用以生產商品和服務的知識，亦即對輸入變數 (x) 於輸出 (Y) 之影響的瞭解度 (Y = f(x))，稱為「技術知識 (technological knowledge)」，可表達如圖 2.2-1 所示。

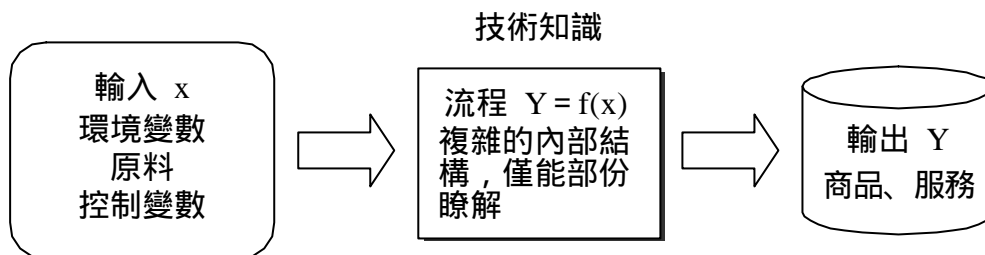


圖 2.2-1 技術知識示意圖

資料來源：改自 R. E. Bohn (1994), “Measuring and Managing Technological Knowledge”, Sloan Management Review, Vol. 36, Fall, 1994.

Bohn (1994) 將其定義的「技術知識」分成八個階段，從完全忽略到完全的知識，整理如表 2.2-2 所示。

表 2.2-2 知識階段

階段	名稱	註解	典型知識型態
1	完全忽略	完全不知道	不存在任何地方
2	知曉	類似純藝術	隱性
3	衡量	技術之前	可用文字說明
4	平均數控制	可行的科學方法	可用文字說明並可透過硬體將之具體化
5	製程能力	製作方法	硬體和操作手冊
6	製程特性	降低成本	實證性方程式（以數字表示的）
7	知道為什麼	科學	科學性公式和算數
8	完全的知識	超脫	

資料來源：R. E. Bohn (1994), “Measuring and Managing Technological Knowledge”, Sloan Management Review, Vol. 36, Fall, 1994.

(一) 完全忽略 (Complete Ignorance) :

不知道有現象存在，亦即不知道輸入變數與輸出結果有任何關連性，只能視為隨機變動，無法作任何管理活動。Bohn (1994) 以作餅乾為例，在此階段不知道什麼會影響餅乾的性質，只能將最後結果視為隨機產生。

(二) 知曉 (Awareness) :

知道有現象存在，亦即知道輸入變數與輸出結果之間可能有關連性，但是仍無法控制變數。從階段 1 進展到階段 2 需經由發掘和類推變數與結果之間的相關性，或是由組織外部獲取相關知識。以作餅乾為例，開始意識到

有些變數會影響餅乾的性質，如原料、烘焙時間等，但還無法控制這些變數。

(三) 衡量 (Measure) :

可以衡量輸入變數的重要程度，但仍無法控制變數。從階段 2 進展到階段 3 可經由自然經驗瞭解變數與結果之間的關係。以作餅乾為例，開始可以衡量原料多少、烘焙時間長短對產出餅乾的性質之影響是好或不好，但仍無法控制這些變數。

(四) 平均數控制 (Control of the Mean) :

在一定程度上知道如何控制輸入變數，使輸出結果在平均水準，但仍有一些變異數存在。從階段 3 進展到階段 4 就是要學習控制。以作餅乾為例，開始控制烘焙時間的長短、知道大概要加多少原料等。

(五) 製程能力 (Process Capability), 又稱變異數控制 (Control of the Variance) :

開始可以更精確地控制輸入變數，此時會出現製作方法，但輸出結果仍有可能無法達到高水準。從階段 4 進展到階段 5 要學習控制眾多的變數，可經由前人所留下的製作方法或手冊學習。以作餅乾為例，可以將作法寫成食譜，但最後成果卻不一定能完全達到水準。

(六) 製程特性 (Process Characterization), 又稱知道如何 (Know How) :

知道如何改變輸入變數以影響輸出結果的不同，可以藉由變數的調整來減低成本或減少輸出結果的變異性。以作餅乾為例，經由一連串的實驗之後，可以得知變數的調整會對餅乾造成何種影響，因此可以做出一定水準的餅乾。

(七) 知道為什麼 (Know Why) :

科學模型 (scientific model) 已經產生，可以藉由電腦處理絕大多數的變數，幾乎所有的內隱知識都已經轉換成外顯知識。從階段 6 進展到階段 7 需找出眾多變數之間的交互作用以建立科學模型。以作餅乾為例，找出變數之間的交互作用，並歸結成科學公式，可以做出近乎完美的餅乾。

(八) 完全的知識 (Complete Knowledge) :

此階段可能無法到達，因為若要知道所有變數的交互作用，只能無止盡地趨近，而無法真正到達。對組織而言，已不需要知識管理，因為知識管理已經變成組織的一部份，以完美的型態運作，如同未曾有過似的。

此外，Bohn (1994) 並指出不同階段的知識對於生產本質、員工角色、新

進員工訓練方式等會有不同的影響。如表 2.2-3 所示。

表 2.2-3 各知識階段之特徵與影響

知識階段	1	2	3	4	5	6	7	8
生產性質	以專門技術為基礎 ←—————▶ 以程序為基礎							
員工角色	負責每件事			解決問題			學習和改進	
知識所在	員工腦海			書寫和口述			資料庫或軟體	
學習性質	藝術的			自然經驗			被控制經驗	
問題解決性質	從錯誤中學習			科學方法			手冊	
新進員工訓練方法	學徒制或教練制			←—————▶			教室	
組織型態	有機式			機械式			學習導向	
自動化適合度	低			←—————▶			高	
轉移容易度	低			←—————▶			高	
產品變異性	高			低			高	
品質管制方法	排序法			統計流程控制			預防	

資料來源：R. E. Bohn (1994), "Measuring and Managing Technological Knowledge", Sloan Management Review, Vol. 36, Fall, 1994.

Tiwana (2000) 則將知識內隱、外顯性的觀念應用於解釋 Bohn (1994) 所提出的知識階段之內涵，整理如表 2.2-4 所示。

表 2.2-4 各知識階段之知識內隱、外顯性內涵

階段	內涵
1	沒有知識存在
2	只有個人擁有的內隱知識
3	擁有內隱知識且將其轉換為經驗法則
4	知識的有些部份具有外顯性，但並不實用
5	知識以外顯型態存在，但在某些特殊情況下仍須個人擁有之內隱知識的協助加以應用，否則一般情況下可不需內隱知識的協助
6	知識以外顯型態存在，但在某些特殊情況下仍須個人擁有之內隱知識的協助加以應用，否則一般情況下可不需內隱知識的協助
7	試驗模型已經產生，可以模擬各種複雜情境，內隱知識的成分非常少，就算員工離職對公司也不會造成傷害
8	知識難以特徵化

資料來源：A. Tiwana (2000), The Knowledge Management Toolkit: Practical Techniques for Building a Knowledge Management System, N. J.: Prentice-Hall, p. 265.

### 三、依知識層次分類

Quinn, Anderson and Finkelstein (1996) 將存在於專業人員腦海中的專業智慧 (professional intellect), 分為認知知識 (cognitive knowledge)、進階技能 (advanced skills)、系統理解 (systems understanding) 以及自我激勵創造力 (self-motivated creativity) 四個層次。

#### (一) 認知知識：

或可稱為知道什麼 (know-what) 專業人員經由廣泛而深入的訓練以及檢定認證，所以可以掌握特定領域的基本知識，但具備此層次的知識並不足以提供成功的產品和服務。

#### (二) 進階技能：

或可稱為知道如何 (know-how) 乃將「自書本學習到的知識」應用於實際工作執行中，亦即專業人員將特定領域的基本知識，應用於解決複雜的現實問題，並創造出實用的價值。

#### (三) 系統理解：

或可稱為知道為什麼 (know-why) 乃是深入理解特定領域的知識，其背後所隱涵的因果關係，並可預期事物之間微妙的互動與結果，此層次之知識最終所呈現的是高度訓練後的直覺。具備此層次之知識的專業人員不僅可以執行特定領域的任務，並可以解決更龐大且更複雜的問題，以創造出超凡的價值。

#### (四) 自我激勵創造力：

或可稱為關注為什麼 (care-why) 包含追求成功的意志、動機與調適能力。具備此層次的知識可以因應今日快速變動的外在環境，並可更新前三種層次的知識。

專業智慧存在於專業人員的腦海中，不過前三種層次的知識亦存在於組織的制度體系、資料庫等實體事物之中，而第四種層次的知識則常常可在組織文化中發現。當知識層次從認知知識漸增為自我激勵創造力時，所能創造出的價值則與之俱增，然而大部份的企業多僅專注於培養專業人員的「認知知識」和「進階技能」，很少甚至沒有企業注意到「系統理解」和「自我激勵創造力」此二層次的知識。

### 四、本節小結

各學者從不同觀點出發所分出來的知識類別會有所不同，故本研究僅列舉三

種分類觀點，可為本研究之理論基礎與研究工具，整理如表 2.2-5 所示。

表 2.2-5 知識類別整理

觀點	知識分類	學者
知識內隱、外顯性	內隱知識、外顯知識	Polanyi( 1966 ) Nonaka and Takeuchi ( 1995 ) Howells ( 1996 )
知識能被瞭解的程度	完全忽略、知曉、衡量、平均數控制、製程能力、製程特性、知道為什麼、完全的知識	Bohn ( 1994 )
知識層次	認知知識、進階技能、系統理解、自我激勵創造力	Quinn, Anderson and Finkelstein ( 1996 )

### 第三節 人力資本的內涵

根據 Brooking ( 1996 )、Stewart ( 1997 )、Edvinsson and Malone ( 1997 )、Wiig ( 1999 ) 的研究，人力資本是組織無法完全擁有的資產；Brooking ( 1996 ) 更指出，由於人力資本非組織所能掌握，一旦組織內關鍵員工離職，不僅意味著人力資本的流失，也代表著昂貴的人力資源成本付諸流水，之後更得花費不貲方能彌補所造成的後遺症；此外，Lepak and Snell ( 1999 ) 在研究中則認為，人力資本的價值在於能為組織競爭優勢或核心能力，提供潛在的貢獻。由以上各學者觀點可見人力資本的動態性與重要性。

以下將介紹學者對於「人力資本」內涵的探討，並加以彙整以歸結出適用於本研究之觀點。

#### 一、Brooking ( 1996 ) 觀點

Brooking ( 1996 ) 認為「人力中心資產」( human centered assets ) 本質是與組織內員工直接相關的資產，其內涵可分為下列六類：

- (一) 教育程度 ( Education )
- (二) 職業證照資格 ( Vocational Qualifications )
- (三) 工作相關知識 ( Work Related Knowledge )
- (四) 職業潛能 ( Occupational Potential )

(五) 人格特質 (Personality)

(六) 工作相關能力 (Work Related Competencies)

## 二、Stewart (1997) 觀點

Stewart (1997) 認為一個企業的人力資本必須跟得上複雜變動的環境，並能掌握契機，才能稱為資本，所謂人力資本指的是個人能為顧客提供價值的才能，其來源可以從教育水準、商品型技能 / 槓桿型技能 / 專屬型技能 / 的比例、公司員工的取代程度以及附加價值、員工進修管道、才能模型、以及非正式群屬的個數等六個方向來指認。

### (一) 教育水準：

Stewart 根據美國人口統計局 (census bureau) 的研究發現，企業在人力資本的投資所能達到的邊際價值，比在機器設備上的投資大上 3 倍；將機器設備年齡、產業類別、設立規模當作控制變數，當勞動力的教育水準每提高 10%，則「整體項目生產力」平均增加 8.6%，這個數字是股本增加所能帶來貢獻的 2.5 倍。因此，員工的教育水準與人力資本有絕對的相關性。

### (二) 商品型技能 / 槓桿型技能 / 專屬型技能 / 的比例：

商品型技能是指非專屬於任一行業，可以隨時取得的技能，如打字或是良好的電話禮儀；槓桿型技能是指雖非某一行業專屬的知識，但對該行業知識價值大於其他行業，如程式設計師；專屬型技能是指專屬於某一家公司的技能，如顧問公司的專屬管理能力。當公司的專屬型技能越高，公司會獲取越多的超額報酬。

### (三) 公司員工的取代程度以及附加價值：

Stewart 將公司中的員工，以「附加價值性」(value added) 以及「取代程度」(replace) 為構面分為四類，「附加價值」是指員工的工作項目與公司營運的相關性；「取代程度」是指公司若要取代該項資本，所必須花費的機會成本。如圖 2.3-1 所示。

難以取代，低附加價值 資訊化 →	難以取代，高附加價值 資本化
容易取代，低附加價值 自動化 ↓	容易取代，高附加價值 差異化 ↑ 外包 ↓

圖 2.3-1 員工分類圖

資料來源：宋偉航譯（1999），智慧資本：資訊時代的企業利基，第1版，台北：智庫，譯自 T. A. Stewart（1997），p. 158。

非技術或半技術性勞工屬於左下方格，擔任這類職務的人，其條件都差不多，所需訓練時間亦不長，企業應盡量將此工作自動化；在左上方格的員工不易被取代，但提供附加價值低，如經驗豐富的秘書、品管人員、幕僚人員等，企業應將其工作資訊化，亦即更動工作內容，加入多一點資訊，使之可以對顧客產生價值；右下方格的員工可以提供顧客高附加價值，但卻容易被取代，如美工設計人員等，企業可將該工作外包，以節省成本，也可以將其差異化，亦即將通用的知識轉化為企業專屬的知識；歸類至右上方的員工則是公司內無可取代的人物，如實驗化學家、頂尖的業務代表、專案經理人等，企業應將資源與心力集中於此，設法將之資本化後作妥善管理。

#### （四）員工進修管道：

Stewart 以泰柯公司（Taco, Inc.）為例，該公司在羅德島設有「學習中心」，裡面有教室、電腦室、圖書館、會議室等，且結合附近的社區大學，開設七十幾門選修課程。該公司每年要花費二十五萬美元維持中心運作，另外再花十萬美元左右在額外的薪資和損失的產能上，但相對地也為該公司帶來優越的競爭優勢。

#### （五）才能模型：

公司若要有效率地開發員工的潛力，就必須有一套規畫完善的發展模型，方能使人力投資的槓桿效果發揮至最大。例如加拿大帝國銀行設立了一個「領袖訓練發展中心」發展所謂的「才能模型」（competence model），以此模型描繪出顧客眼中理想的銀行人員必須具備的能力，再依不同工作所需知識深度與廣度的差異，定義每一種員工必須培養的工作能耐地圖，讓



新進員工在剛進入公司時，就能知道自己應具備哪些技能，並接受公司所安排的事業地圖，按圖索驥地前進。

#### (六) 非正式群屬的個數：

全錄的「帕洛奧圖研究中心」發現「學習」其實是一種社交行為，要在群體裡才會出現。因此，團體中非正式群屬的個數及連結的緊密度，會直接影響團體學習能力，進一步則影響公司人力資本的質量，最後表現在組織的創造力以及知識的庫存量；實務上同時也發現，越是精力充沛的群屬團體，越能有效地將人力資本「社會化」，使得組織不會因為某些成員的離開，而帶走組織原本擁有的籌碼。

### 三、Edvinsson and Malone (1997) 觀點

Edvinsson and Malone (1997) 認為人力資本包括公司所有員工與管理者的個人能力、知識、技術、以及經驗；此外，也要包括組織的創新力和創新能力，同時必須能掌握到變動頻仍的競爭環境中，一個組織的動態。

### 四、Roos et al. (1998) 觀點

Roos et al. (1998) 認為人力資本是組織價值創造的來源，但組織不能完全掌控來自於員工所擁有的「職能」( competence )、「態度」( attitude ) 以及「聰明才智」( intellectual agility )。所謂的職能是使員工有能力完成工作的資產，如知識、技術；態度則影響員工付出能力的意願及工作效率；聰明才智包含的項目，如創新、模仿、應用，讓人力資本得以自發性的增加，或是商業化變成有價值的項目，使人力資本與其他資本項目連結，並產生流動的動力。

### 五、本節小結

綜合各學者的觀點，可以發現人力資本對於組織具有重大的價值，從 Edvinsson and Malone (1997) 的研究可以得知，若沒有了人力資本，公司中沒有任何一項價值創造活動可以進行，即使擁有最先進的技術都沒有用。此外，人力資本具有動態性，組織並沒有辦法完全掌握，因此必須運用管理工具加以保留、運用、以及成長。人力資本的損失將會使組織付出昂貴的代價。

各學者對於人力資本的內涵整理如表 2.3-1 所示。從他們的研究中，人力資本的內涵大概主要包含員工的工作相關知識能力以及員工的工作相關行為態度，而本研究所欲分析的對象為企業內員工的知識，簡而言之，亦即員工的工作相關知識能力。

表 2.3-1 人力資本的內涵

學者	人力資本內涵
Brooking (1996)	「人力中心資產」是與組織內員工直接相關的資產。區分為六類：教育程度、職業證照資格、工作相關知識、職業潛能、人格特質、工作相關能力。
Stewart (1997)	所謂人力資本指的是個人能為顧客提供價值的才能，其來源可以從教育水準、商品型技能 / 槓桿型技能 / 專屬型技能 / 的比例、公司員工的重置程度以及附加價值、員工進修管道、才能模型、以及非正式群屬的個數等六個方向來指認。
Edvinsson and Malone (1997)	「人力資本」包括公司所有員工與管理者的個人能力、知識、技術、以及經驗，另外，也要包括組織的創新力和創新能力。同時必須能掌握到變動頻仍的競爭環境中，一個組織的動態。
Roos et al. (1998)	「人力資本」是組織價值創造的來源，但組織不能完全掌控，來自於員工所擁有的職能、態度、以及聰明才智。

#### 第四節 知識稽核

經過前三節對於「資料、資訊、與知識的區別」、「知識類別」、以及「人力資本的內涵」的探討之後，在本小節乃探討有關知識稽核的相關文獻。

本小節將分為四個部份探討知識稽核，分別是：

- 一、何謂知識稽核
- 二、為何要知識稽核
- 三、知識稽核團隊
- 四、知識稽核的流程

最後將作一總結，以提供本研究之研究目的、執行流程、研究方法等之擬訂，因此，本小節之文獻探討可謂貫穿本研究之主幹。

##### 一、何謂知識稽核

根據 ONLINX Research Inc.的說法「知識稽核乃是對於公司的知識資產與知識管理系統的回顧（含人力資本、結構資本、和顧客資本），亦即對於重要組織

資產和系統的完整性和適切性，進行公平、客觀、以及有系統的回顧。」<sup>註1</sup>。

Tiwana (2000) 認為「在知識稽核時，必須對所有已存在於組織內的無形資產 (intangible assets) 和知識資產，如儀式 (rituals)、流程、結構、社群 (communities) 以及人員，進行審視，接著必須將已審視資產的存在狀態與價值予以文件化。」。

Dixon (2000) 則著眼於知識轉移 (knowledge transfer)，將知識評估 (knowledge assessment) 作為知識轉移專案的其中一個步驟，認為知識評估乃是對組織的九個要素進行詳細且有系統的檢閱：

- (一) 已存在於組織中並可以產生有效槓桿作用的知識
- (二) 組織需要的知識團隊之種類
- (三) 對組織有重大的影響力的關鍵流程
- (四) 已存在的知識分享機制
- (五) 能為降低成本作出貢獻的知識
- (六) 組織中各個團隊對於知識分享與接收活動的準備程度
- (七) 能鼓勵或限制知識分享的政策或作法
- (八) 利益關係人及其利益所在
- (九) 組織與競爭者之知識能力的比較

## 二、為何要知識稽核

Tiwana (2000) 指出知識稽核的結果對於知識管理系統規畫的正確性，具有關鍵性的影響，同時也是瞭解公司優、劣勢所在的豐富資訊來源。總而言之，知識稽核可以為公司在進行下列活動時，提供高度的價值：

- (一) 擬訂知識為基礎 (knowledge-based) 的策略。
- (二) 設計知識管理藍圖 (blueprint) 或路線圖 (roadmap)。
- (三) 規畫建立知識管理系統。
- (四) 規畫研究和發展。
- (五) 嘗試對人力資產 (people assets) 進行槓桿作用。
- (六) 嘗試對已存在知識進行槓桿作用。
- (七) 試著避免使公司走上衰敗一途。
- (八) 企圖評價整個企業。

---

<sup>註1</sup> J. Liebowitz (2000), Building Organization Intelligence: a Knowledge Management Primer, Boca Raton: CRC, p. 63.

- (九) 嘗試提供全公司 ( company-wide ) 學習和教育的焦點所在。
- (十) 努力改善自身的競爭劣勢。
- (十一) 面對知識密集型 ( knowledge-intensive ) 競爭者的挑戰。
- (十二) 為市場進入或退出策略之規畫尋求方向。

知識稽核基本上可以為公司的知識策略 ( knowledge strategy ) 以及投資焦點，提供較佳的方向。

ONLINX Research Inc.則指出知識稽核的價值在於：<sup>註2</sup>

- (一) 證明人力資本與結構資本所創造的價值。
- (二) 強調藉由知識分享與組織學習 ( organizational learning ) , 會有最佳的槓桿作用。
- (三) 協助找出改進知識管理活動的優先方案。
- (四) 向股東及利益關係人證明公司的能力。
- (五) 在知識為基礎的企業中，扮演策略規畫的關鍵成分。
- (六) 在企業的購併、策略聯盟、和成立新公司的規畫中，扮演關鍵性助手。

### 三、知識稽核團隊

Tiwana ( 2000 ) 認為若要進行知識稽核，則需要一個具代表性且多方面專業的團隊，不能單只選用資訊技術人員，否則會喪失很多重要且關鍵的意見與觀點。一個基本的知識稽核團隊成員表達如圖 2.4-1 所示。

---

<sup>註2</sup> J. Liebowitz ( 2000 ) , Building Organization Intelligence: a Knowledge Management Primer, Boca Raton: CRC, pp. 63-64.

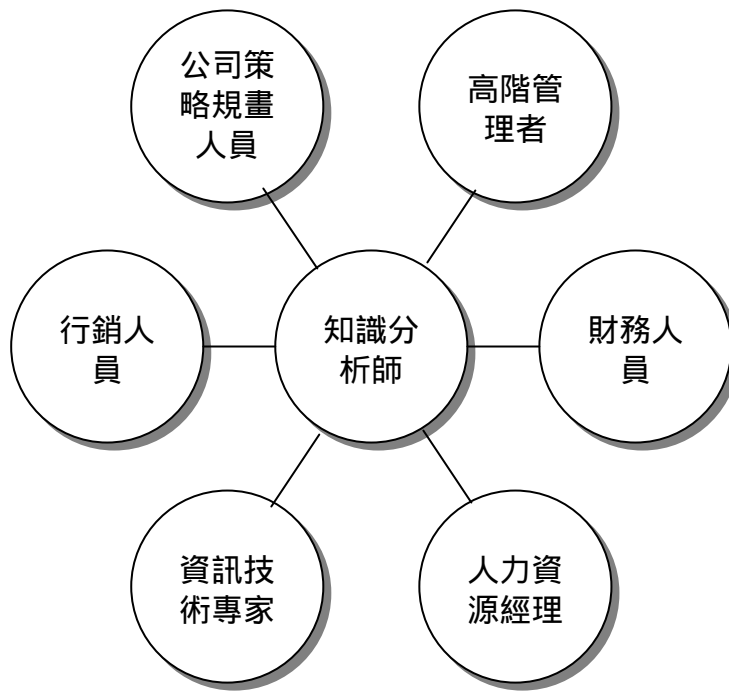


圖 2.4-1 知識稽核團隊組成圖

資料來源：A. Tiwana( 2000 ), The Knowledge Management Toolkit: Practical Techniques for Building a Knowledge Management System, N. J.: Prentice-Hall, p. 254.

- (一) 公司策略規畫人員 (Corporate Strategist) :  
主要工作是設定目標、決定理想績效水準、以及為分析工作提供大視野。
- (二) 高階管理者 (Senior Management) :  
主要工作是提供與公司策略相結合的長期知識管理願景。
- (三) 財務人員 (Financier) :  
主要工作是為知識資產賦予財務價值。
- (四) 人力資源經理 (Human Resource Manager) :  
主要工作是提供組織內員工資料以及技能分佈狀況。
- (五) 資訊技術專家 (IT Expert) :  
主要工作是提供現有資訊基礎設施的詳細知識，並擁有建立知識管理系統的知識與技術
- (六) 行銷人員 (Marketer) :  
主要工作是提供公司現在實際的市場狀況，以及知識資產對公司新產品或服務之銷售力的影響。

(七) 知識分析師 ( Knowledge Analyst ):

也可以是知識經理 ( knowledge manager ) 或知識長 ( CKO; chief knowledge officer ), 乃是知識稽核團隊中的中間角色, 主要工作是以公正、一致、與不偏的態度整合團隊成員的貢獻, 並賦予合理的市場評價。

#### 四、知識稽核的流程

建立跨部門的知識稽核團隊之後, 便依據一定的知識稽核流程, 開始進行知識稽核。

TFPL, Inc.的知識稽核流程為:<sup>註3</sup>

- (一) 確認組織、事業單位、與個人的資訊需求;
- (二) 確認已存在的資訊並評估其價值;
- (三) 確認專門技術與知識資產;
- (四) 確認資訊缺口 ( information gaps );
- (五) 檢視目前內、外部資訊資源的使用狀況;
- (六) 繪製資訊流 ( information flows ) 及瓶頸 ( bottlenecks ) 所在圖;
- (七) 發展組織的知識地圖 ( knowledge map )。

Teltech 在一個擁有 200 名至 600 名員工的地點, 花費三到四個星期進行知識稽核, 其知識稽核流程為:<sup>註4</sup>

- (一) 確認組織的關鍵區域和工作;
- (二) 進一步評估支援該關鍵區域和工作之資訊與知識的位置、型態、及價值;
- (三) 進行缺口分析 ( gap analysis ) 以確認資訊 / 知識的弱點。

Tiwana ( 2000 ) 提出的知識稽核流程共有七個步驟, 其中「確認限制條件」是要使知識稽核的目標能更具體且確實可達成;「選擇稽核方式」則是要選擇知識稽核的工具與研究方法, 以及知識稽核的涵蓋區域與著眼點。整體流程如圖 2.4-2 所示。

---

<sup>註3</sup> J. Liebowitz ( 2000 ), Building Organization Intelligence: a Knowledge Management Primer, Boca Raton: CRC, p. 64.

<sup>註4</sup> 同上, p. 65.

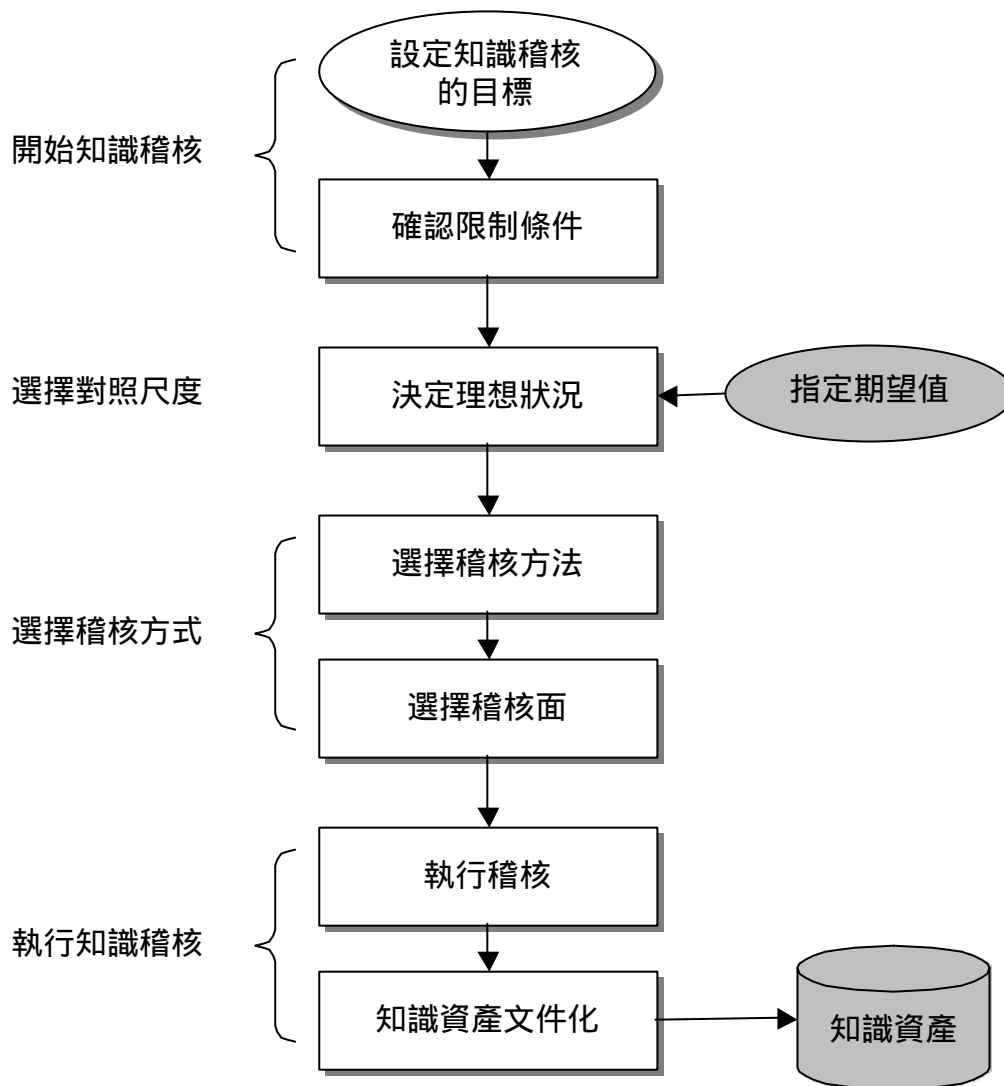


圖 2.4-2 知識稽核流程圖

資料來源：A. Tiwana( 2000 ), The Knowledge Management Toolkit: Practical Techniques for Building a Knowledge Management System, N. J.: Prentice-Hall, p. 244.

## 五、本節小結

知識稽核是本研究的核心，亦即本研究之貫穿主幹，凡本研究之研究目的、執行流程、和研究方法皆與本小節的文獻諸多關連。

如同專家和學者對於知識稽核所下的註解，可以瞭解到知識稽核的價值菲淺。就狹義來說，知識稽核乃是知識管理的起點；就廣義而言，知識稽核更可以是許多管理活動的基礎。不過，雖然知識稽核屬於基礎工作，所需工作與知識卻一點也不簡單，若想要完善執行知識稽核並從中獲取真正的精髓，不僅需要多方

面知識稽核團隊專門執行知識稽核工作，更需要全公司人力、物力、與精力的消耗及配合，因此 Brooking (1999) 認為一開始就對全公司進行知識稽核是很不實際的事，反而應從公司的關鍵處著手；由 Teltech 的知識稽核流程也可以看到，應從公司競爭優勢的來源開始進行知識稽核。

各個專家和學者各有不同的知識稽核流程，但最終目的皆大同小異，亦即都是要提供組織有關知識的訊息以及優、劣勢所在。茲將各專家和學者的知識稽核流程整理如表 2.4-1 所示。

表 2.4-1 知識稽核流程整理

專家、學者	知識稽核流程
TFPL, Inc.	確認組織和事業單位與個人的資訊需求、確認已存在的資訊並評估其價值、確認專門技術與知識資產、確認資訊缺口、檢視目前內外部資訊資源的使用狀況、繪製資訊流及瓶頸所在圖、發展組織的知識地圖
Teltech	確認組織的關鍵區域和工作、進一步評估支援該關鍵區域和工作之資訊與知識的狀態及價值、進行缺口分析以確認資訊 / 知識的弱點
Tiwana (2000)	設定知識稽核的目標、確認限制條件、決定理想狀況、選擇稽核方法、選擇稽核面、執行稽核、知識資產文件化

在整個知識稽核流程之中皆需要組織成員的配合。根據 TFPL, Inc.的經驗，進行知識稽核應該要有：

- (一) 一個專門負責的獨立作業團隊
- (二) 面談、問卷調查、討論團體、焦點團體等的交互研究組合
- (三) 與核心工作者面談
- (四) 給所有員工填寫的詳細問卷
- (五) 定期的知識再稽核

由此可以與先前所述相呼應「知識稽核是基礎工作，但絕不是簡單的工作。」。另外要特別注意的是，知識稽核乃是持續不斷的循環工作，定期的知識再稽核才能發揮應有的功效。



## 第三章 研究設計

本章根據第二章文獻探討的內容為基礎，首先於第一節說明本研究專有名詞之操作性定義；接著在第二節提出本研究之理論架構；最後於第三節說明本研究之研究方法。

### 第一節 專有名詞之操作性定義

在提出本研究之理論架構前，有必要說明專有名詞之操作性定義，以釐清關鍵性專有名詞在本研究中之內涵。

#### 一、知識：

本研究所謂的「知識」，參考 Bohn (1994) 的觀點「廠商用以生產商品和服務的知識」，應用在本研究中為「企業內員工用以生產商品和服務的知識、能力、與技巧」。

#### 二、工作：

係指企業內員工直接與生產商品和服務有關的活動。

#### 三、知識稽核：

係指對企業內員工之工作相關知識，亦即對企業內員工直接與生產商品和服務有關活動的知識，進行詳盡、客觀、以及有系統的檢視。

本研究乃是運用知識稽核分析企業內員工之知識，而員工之知識在本研究中係指員工之工作相關知識；所謂的工作相關知識，在本研究中為直接與生產商品和服務有關活動的知識。因此，由專有名詞之操作性定義可以更明確地瞭解，本研究乃是運用知識稽核分析企業內員工直接與生產商品和服務有關活動的知識。

### 第二節 理論架構

本節以第二章為基礎，建構出本研究之觀念性架構，如圖 3.2-1 所示。本研究運用知識稽核分析企業內員工直接與生產商品與服務相關活動的知識，稽核所得結果可提供個案公司對未來教育訓練和知識管理規畫時之一重大參考依據。

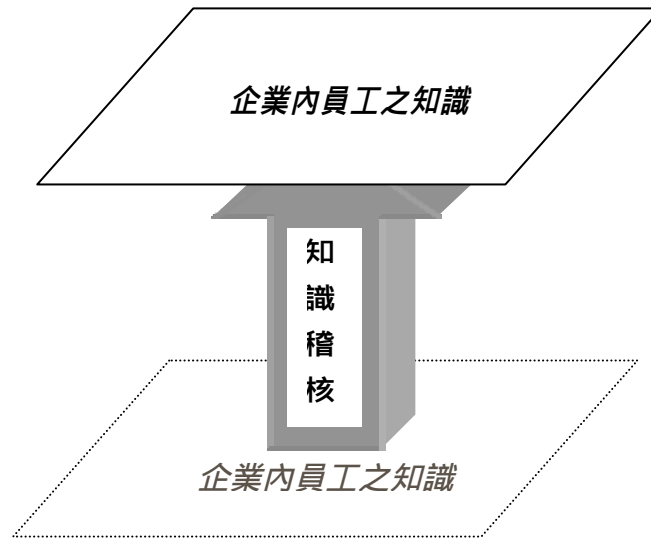


圖 3.2-1 觀念性架構圖

由圖 3.2-1 觀念性架構圖中可以瞭解，本研究乃是運用知識稽核分析企業內員工之知識，而員工之知識在本研究中為直接與生產商品和服務有關活動的知識；換言之，本研究乃是運用知識稽核分析企業內員工直接與生產商品和服務有關活動的知識，使企業內原本處於黑箱狀態的員工工作相關知識加以明朗化，轉換為全公司公開化狀態，以作為未來企業規畫教育訓練與知識管理的基礎。

依據 Tiwana ( 2000 ) 所提出的知識稽核流程，本研究建構了一套自身的知識稽核流程，如圖 3.2-2 所示。

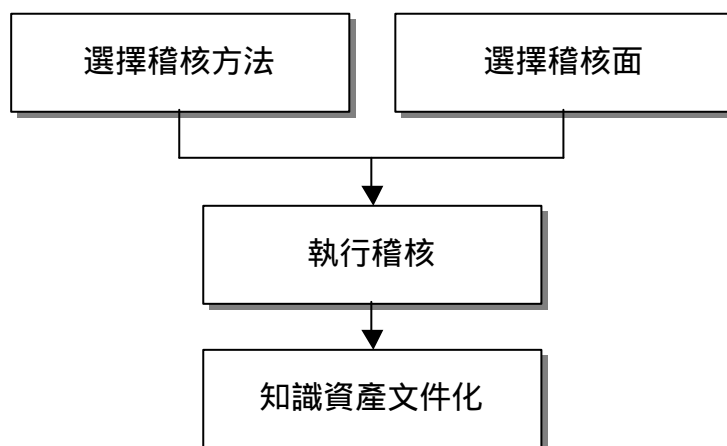


圖 3.2-2 本研究知識稽核流程圖

本研究旨在運用知識稽核分析企業內員工之工作相關知識，但因為我國企業多數未進行知識稽核，甚至也不知道何謂知識稽核，知識稽核在我國仍屬於一門新興領域，故本研究省略知識稽核的目標設定以及理想值設定二步驟，直接從選擇稽核方法與稽核面開始著手。

#### 一、選擇稽核方法與選擇稽核面

本研究同時進行選擇稽核方法與選擇稽核面。根據 TFPL, Inc.的經驗，進行知識稽核有幾點需注意事項，其中一項乃是「面談、問卷調查、討論團體、焦點團體等的交互研究組合」，因此本研究為求知識稽核結果的詳盡與完整，並在一定條件限制下，針對個案公司採用訪談和問卷調查二種研究方法。

本研究之知識稽核主要分為四個部份，第一部份為判斷個案公司員工之工作相關知識的類型；第二部份乃探求個案公司員工擁有的工作相關知識；第三部份為調查個案公司員工擁有的工作相關知識之獲取來源；第四部份為建立企業內員工知識擁有程度評價準則之雛形。

第一部份為判斷個案公司員工之工作相關知識的類型，共分為「工作相關知識的外顯程度分析」與「現在工作必要或次要具備的判斷」兩方面。在工作相關知識的外顯程度分析方面，本研究參考 Bohn (1994) 依知識被瞭解程度分類，並兼採 Tiwana (2000) 將知識內隱、外顯性的觀念應用於解釋 Bohn (1994) 的分類，但與原有分類不同之處為刪除不知道有現象存在的階段 1 與無法到達的階段 8，故本研究之知識階段及其內隱、外顯的內涵，如表 3.2-1 所示。

表 3.2-1 本研究之知識階段及其知識內隱、外顯的內涵

階段	內涵
1	個人擁有的內隱知識
2	擁有內隱知識且將其轉換為經驗法則
3	知識的一小部份具有外顯性，但並不實用，絕大多數仍是經驗法則
4	知識的有些部份具有外顯性，但仍須個人所擁有之內隱知識的協助
5	大多數知識具有外顯性，但在某些特殊情況下仍須個人所擁有之內隱知識的協助，否則一般情況下可不需內隱知識的協助
6	外顯知識

在現在工作必要或次要具備的判斷方面，本研究由各部門各職務員工自行判斷工作相關知識為現在工作必要或次要具備。所謂現在工作必要具備是指「在現

在工作時，必須具備這項知識才可以完成工作」；現在工作次要具備是指「在現在工作時，不具備這項知識可以完成工作，但若具備這項知識可以更順利完成工作」。

第二部份乃探求個案公司員工擁有的工作相關知識，本研究首先參考文獻資料，列出初步的工作相關知識項目，再經由訪談專家以修改、補充、與刪減工作相關知識項目，最後以問卷調查方式，由員工自行判斷擁有的工作相關知識。

第三部份為調查個案公司員工擁有的工作相關知識之獲取來源，本研究參考韓君豪（2000）針對工業工程專業人員的個人工作知識取得之研究，將其十三項知識取得管道，根據個案公司實際狀況予以修改為十二項知識取得管道：

- （一）由學校所學而得。
- （二）由過去工作經驗累積而得。
- （三）由公司內部提供的正式訓練所獲得。
- （四）由公司以外的訓練或技術移轉方式所獲得。
- （五）由公司現存的文件、手冊或內部網路中的檔案所獲得。
- （六）自己閱讀專業的書籍或手冊所獲得。
- （七）由主管或資深同事教導而得。
- （八）私下詢問一起工作的同事而得。
- （九）與一起工作的同事開會討論而得。
- （十）利用個人人際關係，尋找不在同一公司裡但可以幫忙解決問題的人和辦法。
- （十一）利用網際網路上尋找或徵求而得。
- （十二）自己一個人利用嘗試錯誤的原則，一個個方法試試看。

第四部份為建立個案公司員工知識擁有程度評價準則之雛形，本研究參考 Stewart（1997）對於人力資本之來源的觀點，認為企業內員工個人對用以生產商品和服務的知識之擁有程度的多寡，與員工個人的「學歷」、「過去的工作經歷」、「在該職位的年資」、「曾受過的教育訓練」、「曾獲得相關職業證照資格」、以及「曾參與過的專案工作」有很大的相關性，經由訪談專家以探詢其意見，建立個案公司知識擁有程度評價準則之雛形。

選擇稽核面方面，由於 Brooking（1999）認為一開始就對全公司進行知識稽核是很不實際的事，應從公司的關鍵處著手；而由 Teltech 的知識稽核流程也可以發現，應從公司競爭優勢的來源開始進行知識稽核。故本研究乃選擇某企業集團之核心公司，針對該公司之正式員工，進行知識稽核。

## 二、執行稽核

本研究選定之稽核方法為訪談法和問卷調查法，乃針對個案公司之正式員工，分析員工之工作相關知識的類型、探求員工擁有哪些工作相關知識、調查工作相關知識之獲取來源、以及建立知識擁有程度評價準則之雛形共四部份的知識稽核。

為達成本研究之研究目的，本研究之執行稽核流程可表達如圖 3.2-3 所示。

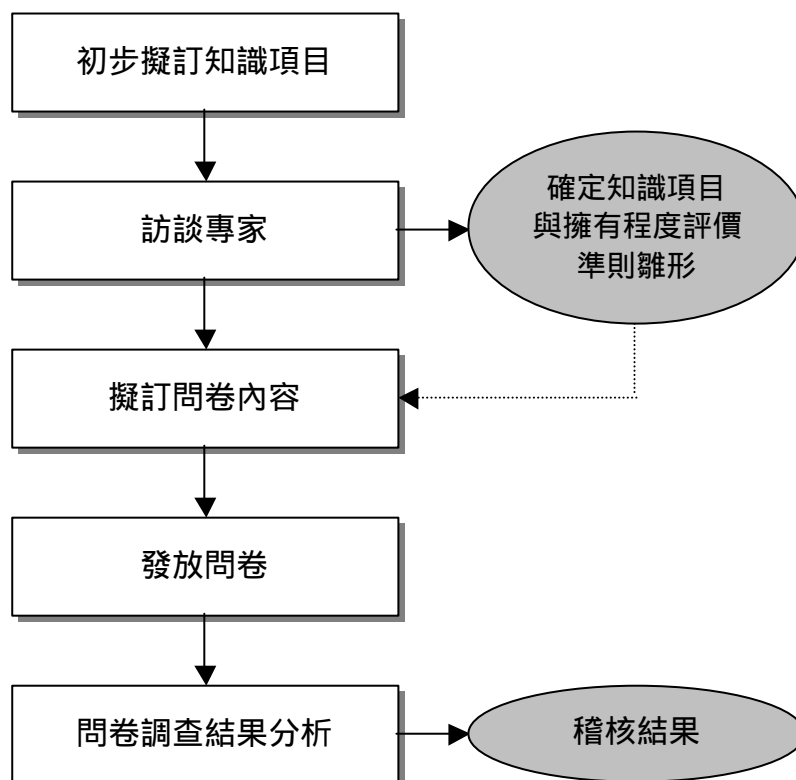


圖 3.2-3 本研究執行稽核流程圖

### (一) 初步擬訂知識項目：

根據個案公司各部門各職務員工直接與生產商品和服務有關工作項目、內容等，參考相關文獻資料以初步擬訂各部門各職務員工之工作相關知識項目。

### (二) 訪談專家：

假設個案公司內在該職務年資高的員工，越能專精於該職務的工作。由於個案公司的制度設計和組織特性，本研究根據初步擬訂之工作相關知識項目，與各部門主管或各部門資深員工，亦即所謂的專家，進行訪談，以確定個案公司各部門各職務員工之工作相關知識項目。

(三) 擬訂問卷內容：

本研究之問卷內容設計主要根據本研究之第一章所陳述欲達成之研究目的，並參照訪談專家之結果，發展而成。

(四) 發放問卷：

本研究乃針對個案公司之全體正式員工發放問卷，問卷內容共分為三個部份如附錄二所示，由於問卷之第一部份會因職務與部門而有所不同，故並非所有正式員工都拿到完全相同的問卷。

(五) 問卷調查結果分析：

問卷回收之後，進行問卷調查結果分析，分析方法為敘述統計。

### 三、知識資產文件化

知識稽核之最後步驟乃將稽核結果予以文件化，亦即將知識資產公開呈現，故本研究最後會以文字與圖表相互搭配的方式，盡量詳盡且完整地呈現出稽核結果，並根據最後結論與研究流程中發現的問題，為個案公司提供未來規畫教育訓練與知識管理的適當建議。

## 第三節 研究方法

本研究係屬探索性研究範疇，包括了理論研究與實證研究。理論研究部份，採取文獻資料分析法進行研究；實證研究部份，則採取個案研究法進行研究；而研究對象與資料蒐集乃針對個案公司進行訪談和問卷調查；資料分析方法則運用敘述統計的頻次分析。

### 一、理論研究部份

本研究之觀念性架構、研究方法、知識稽核流程、以及問卷內容設計，皆根據文獻資料而發展。

鍾倫納（1993）認為文獻資料分析法的功能可歸納為三點：

- (一) 對現有的研究理論與知識水平有所瞭解，可以從中得到啟發。
- (二) 得到前人研究成果的幫助，可以節省研究的時間。
- (三) 文獻上現存的資料可以提供不同的、多樣性的信息，可以擴展視野，增加研究的深度。

應用研究的目的是去找出適用的資料，經過分析整理，來回答研究問題，而非為研究而研究，若現存的資料已經足夠幫助制訂決策或計畫，便無須另費周

章，這是任何研究都需盡早蒐集相關文獻資料的原因。由於知識稽核仍屬於一門新興領域，因此必須藉由以往各專家學者之研究，方能建構本研究之理論架構，若完全自行從事實證研究而歸納出一個完整架構，則必然是相當困難且不符成本；而使用文獻資料分析法的理論性研究，必然需要經過實證測試與挑戰。因此，本研究除了文獻資料的理論性研究之外，更需藉由實證研究之進行，以實踐與驗證理論之可行性，進而達成本研究之研究目的。

## 二、實證研究部份

建構本研究之理論架構、研究方法、與知識稽核流程之後，本研究將以個案公司為研究對象，進行實證研究。謝安田（1980）認為個案研究法的優、缺點與適用性為：

### （一）優點

#### 1. 較具深度

統計研究通常從一組樣本的特性推論整個母體的特性，專注於樣本數量的大，較注重資料的廣度；個案研究則可以針對少數的事件、狀況、及深入的複雜現象，得到該個案更龐大、仔細的變數資料，故通常較具個別整體性及深度。

#### 2. 較具動態性

個案研究相較於統計研究，能夠較便利地放入時間的因素，掌握複雜的動態變化與細部的因果關係，也因為如此，個案研究法對於真實世界的複雜現象、因果關係的研究，具有相當大的貢獻。

### （二）缺點

#### 1. 缺乏普遍性

在統計理論的大數法則下，個案研究僅以一個或幾個個案為樣本，較難嚴謹地說服別人其結論可以一般化地類推到其他個案。

#### 2. 缺乏客觀性

個案研究的另一個缺點，可用缺乏客觀性來涵蓋，主要因為多數個案資料並非量化的，難以作嚴謹客觀的陳述與分析；其次，受訪者會有主觀意見、以及可能的扭曲和隱藏，而研究者也可能先入為主，並在篩選資料、分析資料時，滲入主觀的因素；另外，個案常屬回溯性，資料的真確性較差。

### (三) 適用性

1. 個案本身具有目的性，像企業診斷。
2. 研究還在探索階段。
3. 該研究具有高度複雜性、整體性、動態性之特質。

由於本研究屬探索性研究，個案本身具有目的性，即運用知識稽核分析企業內員工之知識，且研究之課題具有高度的複雜性，並難以量化，故於實證研究部份，本研究採用個案研究法較為妥當。

### 三、研究對象與資料蒐集

本研究之研究對象為國內某網際網路企業公司旗下之主力營業單位內的正式員工。在本研究之個案描述中，為尊重該公司的隱私，茲將該個案公司稱之為「A 公司」。

本研究在個案研究過程中之資料蒐集方式，除了參考國內外相關文獻資料之外，並採取了訪談法和問卷調查法二種方法，以避免因研究者缺乏經驗、主觀意見的影響或資料不充分而造成推論錯誤與偏差，進而提高本研究之研究結果的信度及效度。

#### (一) 訪談法

本研究根據初步擬訂 A 公司各部門各職務正式員工之工作相關知識項目，與各部門主管或各部門資深員工，亦即所謂的專家，進行面對面訪談，以確定 A 公司各部門各職務正式員工之工作相關知識項目。

由於 A 公司各部門主管的工作相關知識項目與一般員工有許多相異之處，故本研究特別把各部門主管的工作相關知識項目獨立列示。若訪談對象為部門主管，則除了討論該部門各職務的工作相關知識項目之外，並針對各部門主管的工作相關知識項目進行討論。

本研究之訪談問題為：

1. 請問您的部門或職務所直接生產的商品或服務是什麼？
2. 請問您對於本研究針對您的工作所列出之工作相關知識項目，其用語的修改意見為何？
3. 請問您對於本研究針對您的工作所列出之工作相關知識項目，補充或刪減的意見為何？
4. 請問對於個人擁有知識程度的評價準則是否適當，您的意見是什麼？

本研究依序訪談 A 公司各部門：教材組、服務組、系統組、雜誌組、網站



組、企劃組、升學中心、題庫組、活動組、以及輔導組共 10 組的部門主管或資深員工，其中系統組雖非直接由 A 公司管轄，但由於系統組的業務與 A 公司密切相關，因此，在本研究之研究對象中加入系統組。本研究之訪談專家時程如表 3.3-1 所示。

表 3.3-1 訪談專家時程

訪談日期	訪談長度	受訪者	訪談者
2001.4.12	1 小時	教材組組長	指導教授、指導學生
2001.4.12	1 小時	服務組組長	指導教授、指導學生
2001.4.12	1 小時	系統組組長	指導教授、指導學生
2001.4.13	1 小時	雜誌組組長	指導教授、指導學生
2001.4.13	1 小時	網站組組長	指導教授、指導學生
2001.4.19	1 小時	企劃組組長	指導學生
2001.4.19	1 小時	升學中心組長	指導學生
2001.4.19	1 小時	題庫組資深員工 2 名	指導學生
2001.4.20	1 小時	活動組組長	指導教授、指導學生
2001.4.20	1 小時	輔導組組長	指導教授、指導學生

## (二) 問卷調查法

本研究根據訪談結果，重新修訂 A 公司各部門各職務正式員工之工作相關知識項目，並開始編撰本研究之知識稽核問卷，問卷調查將針對 A 公司各部門各職務之正式員工進行普查。王玉民（1999）認為問卷調查在實施前應做「前測試」(pre-test)，以避免在施測後始發覺問題，徒然曠時費事而前功盡棄，常見方法有三種：

1. 專業同僚建議
2. 使用者建議
3. 小型抽樣試測

因此，本研究之問卷內容首先乃根據專家之建議而修訂，接著寄發給原先各個受訪者，亦即 A 公司各部門主管或各部門資深員工，請其提出意見與問題，並再次修訂問卷內容以確定正式知識稽核問卷。

本研究之知識稽核問卷共分為三個部份，第一部份為工作相關知識類型調查；第二部份為填寫人擁有工作相關知識與工作相關知識獲得來源調查；第三部份為填寫人背景資料。問卷格式如附錄二所示。

第一部份的內容乃依據各部門各職務的工作相關知識項目而各有不同，但填答方式完全相同；本研究參考 Simonin (1999) 針對國際策略聯盟所需行銷專業知識之實證研究，擬訂問卷中詢問工作相關知識外顯程度的問題為「這項知識容易被編輯、具體化呈現。」，並配合本研究之知識階段及其知識內隱、外顯的內涵，採用六點式評量尺度，分成「非常不同意」、「不同意」、「有點不同意」、「有點同意」、「同意」、「非常同意」六個選項，分別給予 1、2、3、4、5、6 分。此部份回答方式首先請填答者勾選該項工作相關知識為「現在工作必要具備」或「現在工作次要具備」，接著請其回答問題「這項知識容易被編輯、具體化呈現。」，由「非常不同意」、「不同意」、「有點不同意」、「有點同意」、「同意」、「非常同意」六個選項，進行單選。

第二部份的內容乃將各部門各職務之工作相關知識項目全部合併，共有 142 項工作相關知識，如附錄一所示，並根據其內涵而大致分類，使填答者較易於作答。首先請填答者勾選是否擁有該項知識，若勾選擁有該項知識，接著請其由十二個知識獲得來源進行複選。

第三部份的內容主要根據知識擁有程度評價準則而擬訂，採用開放式問卷格式，主要詢問填答者的「學歷」、「曾獲得相關職業證照資格」、「過去正式工作經歷」、「在 A 公司的工作經歷」、「在 A 公司曾參與過具代表性的專案工作」、「曾參加的訓練課程」六項。此部份之調查結果由於牽涉到 A 公司內部機密，故於本研究中並不公開具體呈現。

#### 四、資料分析方法

本研究運用敘述統計的頻次分析，統計「工作相關知識具備程度」、「工作相關知識擁有人數及其所佔百分比」、以及「工作相關知識獲得來源」之統計量；對於「工作相關知識外顯程度」的判別，採用六點式評量尺度，計算其平均數和標準差，並將各項工作相關知識所得平均數除以 6，再乘以 100%，換算為外顯程度指標，使調查結果更能簡明易懂。

## 第四章 個案分析

本研究根據第三章所提出的知識稽核流程以及研究方法，針對個案公司進行訪談和問卷調查以達成本研究之研究目的。為尊重個案公司和個案公司內的員工，在本研究之個案描述中將不直接表示出相關受訪人員的真實姓名，並只稱呼個案公司為「A 公司」。

本章為實證結果之陳述與分析，首先於第一節為個案公司的背景介紹，以對本研究之研究對象有初步的認知與瞭解；接著於第二節陳述與分析訪談結果，此訪談結果對於問卷內容的擬訂有絕對影響；最後於第三節針對問卷調查結果進行分析，並歸結問卷調查結果以作為結論與建議之參考基礎。

### 第一節 個案公司背景介紹

於陳述與分析研究結果之前，有必要對個案公司的背景資料作一初步的認知與瞭解，本節將就 A 公司的歷史沿革、產品以及組織架構加以介紹。

#### 一、A 公司的歷史沿革

A 公司為 K 企業集團於 1999 年所成立的營業單位。K 企業集團的前身是 K 書局，於 1962 年由現任董事長所創設，最初為出版參考書、購買外國圖書的中文出版版權等，接著為自製精裝大型套書，並從 1996 年開始投入多媒體電子書的研發與製作；隨著網際網路的發展，K 企業集團利用其企業本身多年的編輯資源，加上多媒體開發經驗，將其原有的平面出版經驗與網路教學相結合，於 1999 年成立了「A 公司」。

由於 K 企業集團的營業範圍日益擴增，有必要將部份業務予以獨立，故 K 企業集團從 2000 年 7 月開始籌設「K 網際網路企業股份有限公司」，其營業項目承襲 K 企業集團的優勢，以文化及教育為主力，並將 K 企業集團內的「A 公司」與「B 公司」納為新事業體的主力，於 2001 年 1 月 1 日起，K 網際網路企業公司正式開始營運。茲將 K 網際網路企業公司之組織架構圖，表達如圖 4.1-1 所示，並將 A 公司予以粗黑線特別標示。

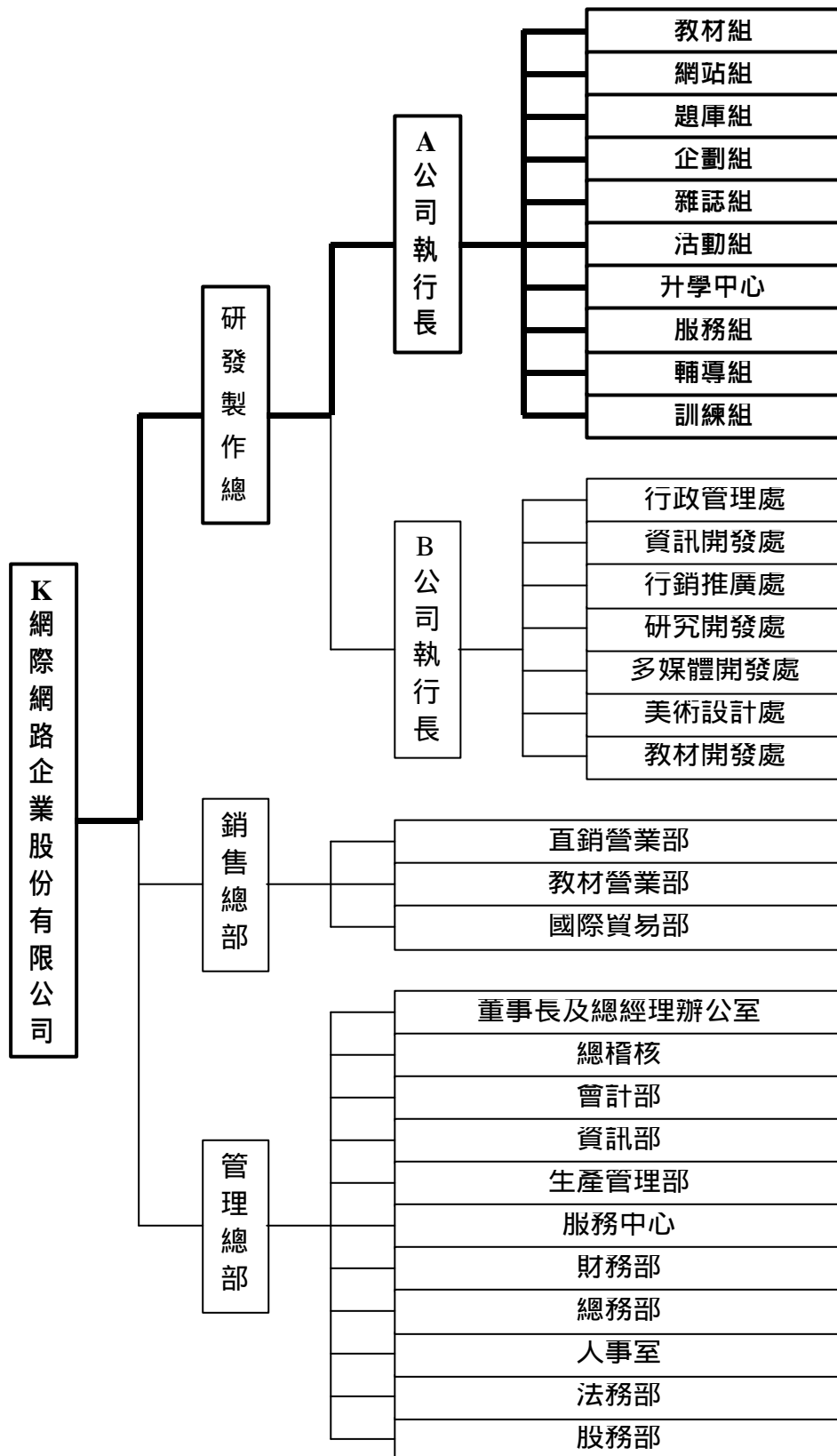


圖 4.1-1 K 網際網路企業公司組織架構圖

資料來源：改自 K 網際網路企業公司內部文件

由 K 網際網路企業公司之組織架構圖中，可以知道 A 公司在 K 網際網路企業公司內屬於研發製作總部之一員。A 公司設有執行長一人，下轄教材組、網站組、題庫組、企劃組、雜誌組、活動組、升學中心、服務組、輔導組、及訓練組十大部份。

## 二、A 公司的產品介紹

民國 87 年 7 月，教育部為落實教育改革，正式宣布自九十學年度起廢除行之有年的高中聯招制度，亦即八十七學年度之後入學的國中學生，將可按照自己的能力與性向，依照教育部制定的六種入學方式，包括推薦甄選、申請入學、保送入學、直升入學、自願就學方案、以及基本學力測驗分發入學，擇一方式以進入高中就讀。對家長和學生來說，這似乎是個好消息，從今以後國中生將脫離高中聯考的惡夢，可以有一個均衡發展身心的機會，但是實際上，新的教育制度表面上廢除了聯考的沈重壓力，深入探討之後卻不難發現，在六種就學管道的背後，其實仍以學生成績為升學的標準。

有鑑於社會大眾對教育改革的懵懂與不安，且由於網際網路的蓬勃發展，K 企業集團乃利用其企業本身多年的編輯資源，加上多媒體開發經驗，將其原有的平面出版經驗與網路教學相結合，於 1999 年成立了全國第一所網路虛擬學校「A 公司」，除了具有傳統教學所必須的的平面出版品，更可以透過網際網路自學或補充課外知識。目前學員人數已超過 2 萬名，並持續成長。

在這個「虛擬學校」中，知識的來源不會侷限於單一學校或老師，學生可以打破時空距離，向各地的老師請教、討論、和學習知識；此外，學生也可與來自各地的學生共同學習、生活、與成長；企業則自行或配合學校舉辦活動，並提供學習用的相關商品；而家長和老師可共同協助輔導學生的求學與成長，一起構築成網路上虛擬的學習社群。

總而言之，A 公司就是運用傳播科技以及多媒體，並集合各學科專業師資和諮詢人員，以提供便捷的虛擬學校功能；同時善用原有的豐富編輯經驗和資源，發行平面教材與雜誌，以補強虛擬學校之不足；並搭配各式活動以及周邊商品，以提供顧客完整而多元的產品與服務。

## 三、A 公司的組織架構

A 公司為 K 企業集團於 1999 年所成立的營業單位，接著於 2001 年納入 K 企業集團所新成立的 K 網際網路企業公司之下，在該事業體的組織架構中屬於

研發製作總部之一員。A 公司設有執行長一人，下轄教材組、網站組、題庫組、企劃組、雜誌組、活動組、升學中心、服務組、輔導組、及訓練組十大部份；由於訓練組正在籌設之中，故以虛線圖框表示。A 公司之組織架構如圖 4.1-2 所示。

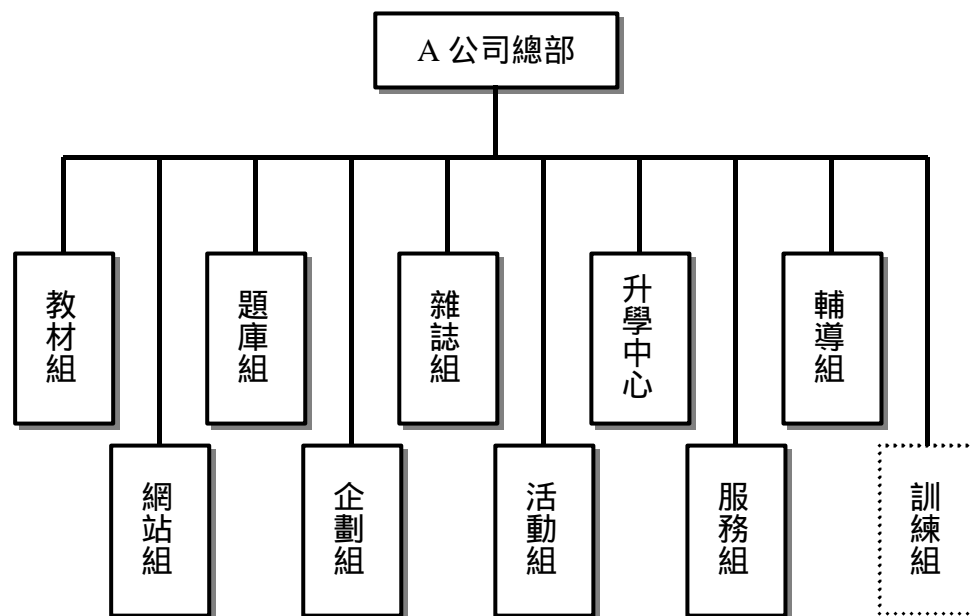


圖 4.1-2 A 公司組織架構圖

資料來源：改自 K 網際網路企業公司內部文件

本研究之研究對象為 A 公司各部門之正式員工，有關 A 公司各部門之正式員工的人力配置如表 4.1-1 所示。由於訓練組正在籌設之中，故相關人力配置資料從缺。

表 4.1-1 A 公司各部門之正式員工人力配置

部門名稱	職稱	人數	部門人數總計
A 公司總部	執行長	1	3
	組員	2	
教材組	副總編輯	1	23
	文字主編	5	
	文字編輯	7	
	PC 電腦版編	3	
	美術組長	1	
	MAC 美術編輯	5	
	打字員	1	

部門名稱	職稱	人數	部門人數總計
網站組	經理	1	17
	主任	1	
	資深企劃編輯	2	
	企劃編輯 (含資料編輯)	5	
	網頁設計 (含美術設計)	6	
	美術助理	1	
	程式設計	1	
題庫組	組長	1	7
	試題	3	
	系統	1	
	研究	1	
	行銷	1	
企劃組	組長	1	2
	組員	1	
雜誌組	副總編輯	1	10
	企劃	1	
	文字編輯	3	
	美術編輯	5	
活動組	組長	1	8
	企劃	5	
	美術編輯	2	
升學中心	組長	1	4
	專員	3	
服務組	組長	1	7
	組員	6	
輔導組	組長	1	28
	區組長	2	
	副組長	1	
	北區老師	11	
	南區老師	9	
	東區老師	4	
訓練組	—	—	—
公司人數總計			109

註：—代表「無資料」

資料來源：整理自 A 公司內部文件

## 第二節 訪談結果分析

根據本研究之執行稽核流程，在收集相關文獻資料以擬訂初步 A 公司各部門各職務員工之工作相關知識項目之後，接著是訪談各部門專家，針對本研究初步擬訂的知識項目進行修改、補充、以及刪減。本節分為一般工作相關知識、各部門主管工作相關知識、教材組工作相關知識、服務組工作相關知識、系統組工作相關知識、雜誌組工作相關知識、網站組工作相關知識、企劃組工作相關知識、升學中心工作相關知識、題庫組工作相關知識、活動組工作相關知識、以及輔導組工作相關知識共 12 個部份，分別進行訪談結果分析。

### 一、一般工作相關知識

初步列出的工作相關知識項目中，並沒有「一般工作相關知識」此一類別，但在訪談過程中，發現多數受訪者認為有些工作相關知識應為各部門員工共同擁有，因此，特增列「一般工作相關知識」類別，並自各部門各職務知識項目中整理出受訪者所認為屬於此一類別之工作相關知識項目。整理如表 4.2-1 所示。

表 4.2-1 「一般工作相關知識」之工作相關知識項目修改前後對照表

原始知識項目	修改後知識項目
溝通與協調的知識	人際關係處理 談判技巧 簡報技巧
文字運用的知識	文字運用的知識
知道如何獲取工作相關資訊	知道如何獲取工作相關資訊
資料管理的知識	資料管理的知識
情緒管理的知識	情緒管理的知識
—	個人時間管理的知識

註：加附網底項目代表「經修改、補充、或刪減之知識項目」

—代表「無資料」

每位受訪者都認為「溝通與協調的知識」很重要，且是現在工作中必須具備的知識，但「溝通與協調的知識」涵蓋範圍太廣，許多受訪者對其內涵感到困惑，並希望根據 A 公司實際狀況賦予該知識項目更清楚之內涵，或是將該知識項目予以細分，故本研究根據受訪者所提出之意見以及各部門實際作業狀況，將「溝通與協調的知識」重新細分為「人際關係處理」、「簡報技巧」與「談判技巧」。

由於每位受訪者皆同意「文字運用的知識」、「知道如何獲取工作相關資訊」、



與「資料管理的知識」為該部門員工所具備的知識，故本研究將這三項知識自各部門各職務之知識項目中抽離，納入「一般工作相關知識」類別中。

「情緒管理的知識」原本為服務組和輔導組員工所特別具備之工作相關知識項目，但亦有許多受訪者認為該項知識應為所有員工所共同具備，故本研究將該項知識重新歸類為「一般工作相關知識」類別。

「個人時間管理的知識」為原先沒有的知識項目，但許多受訪者認為「個人時間管理的知識」應是員工普遍具備的工作相關知識，故本研究特增列該項知識。

## 二、各部門主管工作相關知識

A 公司現在的制度設計是以各部門為中心，未來各部門更要發展成為利潤中心制，因此，各部門主管的權限很大，幾乎掌握了各自部門的人事主導權；而且各部門主管職務主要由該部門的資深員工擔任，對該部門各職務的實際作業知之甚詳，故本研究之訪談對象幾乎清一色為各部門主管。

由於各部門主管所具備的工作相關知識項目與一般員工所具備的工作相關知識項目有很大的不同，因此本研究特別列出「各部門主管」的工作相關知識項目。修改前後的工作相關知識項目整理如表 4.2-2 所示。

表 4.2-2 「各部門主管」之工作相關知識項目修改前後對照表

原始知識項目	修改後知識項目
工作流程管理的知識	工作流程管理的知識
任務成效分析的知識	任務成效分析的知識
行銷通路的知識	行銷通路的知識
協助員工進行生涯規畫的知識	協助員工進行生涯規畫的知識
招募甄選的知識	招募甄選的知識
促銷方式的知識	促銷方式的知識
品質管理的知識	品質管理的知識
員工績效管理的知識	員工績效管理的知識
專案管理的知識（人力、財力、物力、時間的管理）	專案管理的知識（人力、財力、物力、時間的管理）
將概念圖表化的知識	將概念圖表化的知識
教育訓練的知識	教育訓練的知識
統計的知識	統計的知識
運用分析工具的知識（例如：成本效益分析、風險性分析）	事前分析預測的知識
對統計結果有分析、研判及解釋問題的知識	對統計結果有分析、研判及解釋問題的知識
領導與激勵的知識	領導與激勵的知識
價格訂定的知識	價格訂定的知識

原始知識項目	修改後知識項目
瞭解公司的產品或服務	瞭解公司的產品或服務
瞭解顧客的需求	瞭解顧客的需求
競爭者分析評估的知識	競爭者分析評估的知識
—	危機管理的知識
—	勞動法規的知識
—	變革管理的知識

註：加附網底項目代表「經修改、補充、或刪減之知識項目」

—代表「無資料」

幾乎每一位受訪者都不瞭解何謂「運用分析工具的知識（例如：成本效益分析、風險性分析等）」，並表示在平時工作沒有使用過該項知識，經由更深入的討論之後，才瞭解到該項知識對 A 公司各部門主管或員工而言都過於專業，企劃組組長即表示「我們一般都是靠經驗與直覺去預測這件案子後來會怎麼樣，至於你們所謂的運用分析工具，對我們而言都太專業而且也沒有使用過。」，故本研究經由與受訪者討論和確認，將「運用分析工具的知識（例如：成本效益分析、風險性分析等）」改為「事前分析預測的知識」，以符合 A 公司員工的實際作業狀況。

「危機管理的知識」、「勞動法規的知識」與「變革管理的知識」為此類別新增列的工作相關知識項目。由於 A 公司各部門主管的權限很大，所擔負的責任也相對重大，往往需要事先預測危機的產生，適時解決危機，甚至使危機所造成的傷害減至最低，因此許多受訪者認為主管應具備「危機管理的知識」；而 A 公司近年來不斷銳意革新，產業競爭白熱化更迫使 A 公司不能停住腳步，尤其各部門主管往往是各部門變革領導者，故「變革管理的知識」也應該是主管不可或缺的知識；由於 A 公司各部門主管幾乎掌握了所有的人事機制，故「勞動法規的知識」是主管必備的知識項目，尤其最近經濟不景氣，勞資糾紛頻傳，對 A 公司各部門主管更是一種考驗，輔導組組長便語重心長地表示：「我最近都在為了勞動法規的事情在傷腦筋！」，因此，在訪談過後特增列此三項知識於「各部門主管工作相關知識」類別中。

### 三、教材組工作相關知識

教材組主要的產品和服務為：

- (一) A 公司所有平面教材（含測驗卷）
- (二) 超廣角資訊站

(三) 教材錄音帶、教材錄影帶

(四) 套書編輯

教材組最初的組織架構是金字塔階層式，最上層為總編輯，接著為副總編輯，副總編輯之下依照不同的出版品而各有一個主編負責，每一個主編之下又有幾位編輯作副手。後因 K 企業集團的經營範疇改變以及 A 公司的成立，使得教材組的組織架構扁平化，最上層仍由董事長擔任總編輯，接著為副總編輯，其餘人員則改採平行架構，原則上是一名編輯負責一門學科，另有四人專門負責測驗卷的部份。

表 4.2-3 「教材組」之工作相關知識項目修改前後對照表

	原始知識項目	修改後知識項目
企 劃	任務成效分析的知識	任務成效分析的知識
	促銷方式的知識	促銷方式的知識
	品質管理的知識	品質管理的知識
	專案管理的知識（人力、財力、物力、時間的管理）	專案管理的知識（人力、財力、物力、時間的管理）
	運用分析工具的知識（例如：成本效益分析、風險性分析等）	事前分析預測的知識
	瞭解公司的產品或服務	瞭解公司的產品或服務
	瞭解顧客的需求	瞭解顧客的需求
	競爭者分析評估的知識	競爭者分析評估的知識
	行銷通路的知識	—
	將概念圖表化的知識	—
	統計的知識	—
	統計軟體操作的知識（例如：SPSS、EXCEL）	—
	對統計結果要有分析、研判及解釋問題的知識	—
	價格訂定的知識	—
編 輯	文字編排的知識	版面編輯的知識
	文字編輯的知識	
	版面設計的知識	
	劃樣的知識	
	色彩配置的知識	色彩配置的知識
	完稿的知識	完稿的知識
	使用校對符號的知識	使用校對符號的知識
	約稿的知識	約稿的知識
	智慧財產權法的知識	智慧財產權法的知識
	圖片處理的知識	圖片處理的知識

	圖片選擇的知識	圖片選擇的知識
	圖案畫的知識	插畫的知識
	審稿的知識	審稿的知識
	選擇稿件的知識	選擇稿件的知識
	瞭解編輯流程	瞭解編輯流程
	攝影概念及基本操作知識	圖片品質判斷的知識
	選紙的知識	—
	關於影響印刷效果的知識	—
教學 相 關 知 識	加深加廣主科領域科目的知識	加深加廣主科領域科目的知識
	教育法規的知識	教育法規的知識
	評估並適當運用大眾傳播媒體作為輔助教材	評估並適當運用大眾傳播媒體作為輔助教材
	評量主科課程內容編排適當性的知識	評量主科課程內容編排適當性的知識
	熟悉且適當利用各種相關教學資源的資訊	熟悉且適當利用各種相關教學資源的資訊
	編寫主科課程單元的知識	編寫主科課程單元的知識
	編擬設計思考課程的知識	編擬設計思考課程的知識
	編擬設計情意課程的知識	編擬設計情意課程的知識
	瞭解現行主科課程標準所揭櫫的教學目標及課程理念	瞭解現行主科課程標準所揭櫫的教學目標及課程理念
	瞭解學生生理、心理及認知等方面階段性的發展	瞭解學生生理、心理及認知等方面階段性的發展
	瞭解學生的興趣偏向	瞭解讀者的興趣偏向
	瞭解學生學習的動機與需求	瞭解學生學習的動機與需求
	關於教育研究報告及研究發展方面的知識	關於教育研究報告及研究發展方面的知識
	關於現階段教育政策與制度的知識	關於現階段教育政策與制度的知識
	知道如何修正學生的錯誤與問題	—
	知道如何針對學生的學習困難加強練習	—
	知辨學生易犯的錯誤與問題	—
	發展多種題型以探知學生對某些主題理解情形的知識	—
運用適當的評量方式評估學生能力表現的知識	—	
—	認知層次的知識	

註：加附網底項目代表「經修改、補充、或刪減之知識項目」

—代表「無資料」

本研究最初經由 A 公司所提供的資料以及自身的認知，將教材組的工作相關知識項目大約分為「企劃」、「編輯」與「教學相關知識」三部份，原始工作相關知識項目如表 4.2-3 所示，經與教材組組長訪談之後，教材組組長認為該組

員工都應瞭解上述三部份知識，且該組分工並沒有十分明確，常常需要互相支援配合，故在表 4.2-3 修改後的工作相關知識項目中，將三種職務知識合而為一，不予區別。

在知識項目的用語修改方面，教材組組長認為「文字編排的知識」與「文字編輯的知識」相類似，在該領域之專業術語中可統稱為「版面編輯的知識」，而「版面設計的知識」與「劃樣的知識」也應併入「版面編輯的知識」內；「圖案畫的知識」造成教材組組長的困惑，經訪談人員解釋之後，教材組組長認為應改為一般所謂「插畫的知識」較為妥當；而關於「攝影概念及基本操作知識」，教材組組長認為該組並沒有員工需要具備此項知識，改為「圖片品質判斷的知識」則更能符合該組實際作業情形；「瞭解學生的興趣偏向」此一知識項目，教材組組長認為「學生」二字範圍過於狹隘，無法符合 A 公司的顧客範疇，故改「學生」為「讀者」，使「瞭解學生的興趣偏向」變為「瞭解讀者的興趣偏向」。

在知識項目的刪減方面，教材組組長認為應刪除「行銷通路的知識」與「價格訂定的知識」，因為此二項知識係公司高層決策，該組人員無從插手，更確切地說，該組人員只需負責執行工作即可，並不需具備此二項知識；「將概念圖表化的知識」亦不需要，因為根據教材組組長的說法，該組人員很少使用圖表方式編輯稿件，實務上仍以文字敘述式為主；有關統計方面的知識，由於該組屬於執行功能單位，並不需要根據統計數據作判斷，故刪去「統計的知識」、「統計軟體操作的知識（例如：SPSS、EXCEL）」和「對統計結果要有分析、研判及解釋問題的知識」；「選紙的知識」和「關於影響印刷效果的知識」，由於相關的業務已轉移至 K 企業集團的製作管理部，因此教材組人員已不需具備此二項知識；至於「知道如何修正學生的錯誤與問題」、「知道如何針對學生的學習困難加強練習」、「知辨學生易犯的錯誤與問題」、「發展多種題型以探知學生對某些主題理解情形的知識」以及「運用適當的評量方式評估學生能力表現的知識」五項知識，教材組組長認為現在該組人員並不具備，但就長遠而言應慢慢累積培養。

在知識項目的補充方面，增加了「認知層次的知識」一項，該項知識乃是於訪談題庫組資深員工時，由題庫組資深員工所提出，屬於教育心理學範圍，根據題庫組資深員工所言：

試題有分六個層次，就是從淺到深，我們就把試題分成好幾類，……，那六大層次是不變的，可是我們要根據題目來判斷說它是在哪個層次，所以每一個試題編輯人員，即使是兼職人員也要知道那六大層次到底定義範圍在那裡，所以他們如果不懂他們也不會去分，這也算我們的專業知識。

輔導組組長更進一步提出不只題庫組需具備該項知識，教材組以及升學中心也需要該項知識，經本研究與教材組確認無誤之後，於教材組增列該項知識。

對於知識擁有程度評價準則的意見，教材組組長認為由教材組的角度來看，好像沒有「相關職業證照資格」的評斷，甚至應該是連相關的學校科系都沒有，唯一需要的評價準則就是「工作相關經驗」。

#### 四、服務組工作相關知識

服務組主要的產品和服務為：

- (一) 接聽 080 電話，處理各項詢問
- (二) 積點兌獎
- (三) 補寄
- (四) 協助顧客處理各種問題
- (五) 監控各項系統運作狀況
- (六) 行政業務

服務組設組長 1 名，組員 7 名。組長負責統籌、規畫、指派各組事宜、以及接聽 080 電話；組員 7 名可分為三種工作內容，「教育訓練」為資訊收集和組內教育訓練；「資料處理」為各式資料建檔和規畫設計圖表；「郵件處理」為處理各種郵件。總體而言，在職務上沒有比較明確的區分，每個人都可能接觸到每樣工作，而服務組組長認為這種方式比較好，因為服務組乃是直接面對顧客，其工作不能延遲，萬一負責該工作的人員不在，也應有人能夠代替其工作。

表 4.2-4 「服務組」之工作相關知識項目修改前後對照表

原始知識項目	修改後知識項目
統計的知識	統計的知識
統計軟體操作的知識(例如：SPSS EXCEL)	統計軟體操作的知識(例如：SPSS EXCEL)
對統計結果有分析、研判及解釋問題的知識	對統計結果有分析、研判及解釋問題的知識
專案管理的知識(人力、財力、物力、時間的管理)	專案管理的知識(人力、財力、物力、時間的管理)
—	促銷方式的知識
—	品質管理的知識
—	電話禮儀的知識
—	瞭解公司的產品或服務
—	瞭解學生生理、心理及認知等方面階段性的發展
—	瞭解學生學習的動機與需求

原始知識項目	修改後知識項目
—	瞭解顧客的需求
—	瞭解讀者的興趣偏向
—	競爭者分析評估的知識

註：加附網底項目代表「經修改、補充、或刪減之知識項目」

—代表「無資料」

最初本研究由於服務組的相關資料缺乏，故無法初步列出服務組的工作相關知識項目，經由訪談才增列知識項目如表 4.2-4 所示。

在知識項目的補充方面，服務組組長認為「溝通與協調」是服務組最佔時間的工作，而服務組主要的專業知識是：

針對產品本身或者是說解決的方案，這些都算在所謂服務組的專門知識內，比方說針對學員部份，這個教材內容因為它涉及平面教材又有網站，等於說它整體的使用方法或者是要去瞭解說怎麼操作，或是那裡操作錯誤這些。

因此，服務組主要的專業知識是「瞭解公司的產品或服務」，方能為顧客解決問題，提供必要的協助與服務。

由於服務組的服務之一是接聽 080 電話以處理顧客各項詢問，因此「電話禮儀的知識」對服務組人員而言十分重要；而且一天之內可能要接聽八到十個鐘頭的電話，故「情緒管理的知識」對服務組人員也是應當具備的；「瞭解學生生理、心理及認知等方面階段性的發展」、「瞭解學生學習的動機與需求」、「瞭解顧客的需求」、「瞭解讀者的興趣偏向」、以及「競爭者分析評估的知識」則是對服務組人員在處理各項詢問時的應變能力有所幫助，服務組組長認為：「我們面對的是客戶、家長，我們有這方面的 sense，對回應客戶一些負面的想法，我們應該可以去面對，去應付」；至於「促銷方式的知識」，服務組組長認為：

促銷方式我們有必要知道，因為我們那些電話也會來自一些 sales，那些 sales 我們直接會跟他們相關就是說他們的促銷手法如果我們不瞭解的話，常常造成誤解，甚至對他的客戶造成一些誤判，然後回應上面是一個錯誤的訊息出去。

因為 K 企業集團擁有直銷體系，故服務組必須對銷售人員的促銷方式有所瞭解，以免由於銷售人員的品質良莠不齊，造成顧客權益損失以及公司名譽受損；相對而言，服務組組長表示「價格訂定」和「行銷通路」是公司高層的決策，該組人員並無權插手，故除增列「促銷方式的知識」外，不需增列此二項知識。

對於知識擁有程度評價準則的意見，服務組組長並沒有明確表示意見，但在談到服務組招募新進人員的要求條件時，服務組組長表示該組較為重視「過去相關工作的經驗」和「個人性向」。

## 五、系統組

系統組主要的產品和服務為：

- (一) 維護系統正常運作
- (二) 改善現有系統

系統組現在屬於管理總部之下的資訊部所管轄，並不直屬於 A 公司，但由於該組工作與 A 公司的關係密切，故本研究也將其納入研究對象。系統組現有人數只有 3 人，職務分為系統工程師與程式設計師。由於人數不多，因此在策略上以外包為主。

表 4.2-5 「系統組」之工作相關知識項目修改前對照表

原始知識項目	修改後知識項目
系統安裝與施行的知識	系統安裝與施行的知識
系統操作與維護的知識	系統操作與維護的知識
專案管理的知識（人力、財力、物力、時間的管理）	專案管理的知識（人力、財力、物力、時間的管理）
網路架設的知識	網路架設的知識
選擇作業系統的知識	選擇作業系統的知識
選擇電腦硬體及週邊設備的知識	選擇電腦硬體及週邊設備的知識
選擇應用軟體的知識	選擇應用軟體的知識
—	工作流程管理的知識
—	危機管理的知識
—	系統文件撰寫的知識
—	系統運作效能評估的知識
—	系統需求規格書撰寫的知識
—	程式語言撰寫的知識
—	資訊系統合約管理的知識
—	資訊系統專案規劃的知識
—	選擇外包廠商的知識
—	變革管理的知識

註：加附網底項目代表「經修改、補充、或刪減之知識項目」

—代表「無資料」

在知識項目的補充方面，系統組組長認為由於系統組的工作與 A 公司所有的部門都有關連性，因此必須瞭解所有部門的工作流程，方能維持系統正常運作與改善現有系統，故增列「工作流程管理的知識」和「變革管理的知識」；而且系統組對每個系統的操作方式都必須很瞭解，就算不瞭解，至少系統文件也要寫得很清楚，故必須具備「系統文件撰寫的知識」；此外，系統組組長表示有關係統的需求是由各部門提出，系統組瞭解其需求之後，開始尋求外包廠商，並與廠



商洽談、溝通、以及簽訂合約，故應增列「系統需求規格書撰寫的知識」、「資訊系統合約管理的知識」、「資訊系統專案規劃的知識」、以及「選擇外包廠商的知識」；而系統開發完畢並移交之後，若系統有需要修改之處，在工作量可以負荷之狀況下，系統組人員會自行修改程式內容以符合使用者需求，但若無法負荷則只有外包一途，因此系統組人員本身必須具備「程式語言撰寫的知識」；由於錯誤的發生往往有人為和非人為因素，亦即系統本身有時也會出現錯誤，因此預先防範與偵錯能力是系統組人員應具備能力，故系統組組長認為「系統運作效能評估的知識」和「危機管理的知識」是該組人員的專業知識。

## 六、雜誌組

雜誌組主要的產品和服務為：

- (一) 酷世代雜誌
- (二) K 季刊
- (三) 教育季刊
- (四) 資料中心

雜誌組目前設有副總編輯 1 名，下轄企劃編輯 1 名、文字編輯 3 名、以及美術編輯 5 名。與教材組不同之處在於雜誌組分工明確，各個工作之間雖互有關連，但卻不互相重疊。不過，雖然分工明確，雜誌組組長依舊鼓勵組內人員應瞭解整個雜誌組的工作知識，而非僅瞭解自身工作範圍內的知識。

表 4.2-6 「雜誌組」之工作相關知識項目修改前後對照表

原始知識項目		修改後知識項目	
企 劃	任務成效分析的知識	任務成效分析的知識	企 劃
	行銷通路的知識	行銷通路的知識	
	促銷方式的知識	促銷方式的知識	
	品質管理的知識	品質管理的知識	
	專案管理的知識（人力、財力、物力、時間的管理）	專案管理的知識（人力、財力、物力、時間的管理）	
	將概念圖表化的知識	將概念圖表化的知識	
	統計的知識	統計的知識	
	運用分析工具的知識（例如：成本效益分析、風險性分析）	事前分析預測的知識	
	對統計結果要有分析、研判及解釋問題的知識	對統計結果要有分析、研判及解釋問題的知識	
	價格訂定的知識	價格訂定的知識	
	瞭解公司的產品或服務	瞭解公司的產品或服務	

	瞭解學生生理、心理及認知等方面階段性的發展	瞭解學生生理、心理及認知等方面階段性的發展	
	瞭解學生的興趣偏向	瞭解讀者的興趣偏向	
	瞭解學生學習的動機與需求	瞭解學生學習的動機與需求	
	瞭解顧客的需求	瞭解顧客的需求	
	競爭者分析評估的知識	競爭者分析評估的知識	
	統計軟體操作的知識（例如：SPSS、EXCEL）	—	
	—	出版流程的知識	
	—	版式規劃的知識	
	—	進行表的知識	
	—	落版的知識	
	—	體裁和體例的知識	
編輯	文字編排的知識	版面編輯的知識	文編
	文字編輯的知識		
	版面設計的知識		
	劃樣的知識		
	使用校對符號的知識	使用校對符號的知識	
	約稿的知識	約稿的知識	
	教育法規的知識	教育法規的知識	
	智慧財產權法的知識	智慧財產權法的知識	
	圖片處理的知識	圖片處理的知識	
	圖片選擇的知識	圖片選擇的知識	
	圖案畫的知識	插畫的知識	
	審稿的知識	審稿的知識	
	選紙的知識	選紙的知識	
	選擇稿件的知識	選擇稿件的知識	
	瞭解編輯流程	瞭解編輯流程	
	關於現階段教育政策與制度的知識	關於現階段教育政策與制度的知識	
	關於影響印刷效果的知識	關於影響印刷效果的知識	
	攝影概念及基本操作知識	攝影概念及基本操作知識	
	色彩配置的知識	—	
完稿的知識	—		
—	編輯軟體操作的知識（例如：QuarkX）		
美工	色彩配置的知識	色彩配置的知識	美編
	繪圖軟體操作的知識（例如：Photoshop、Illustrator）	繪圖軟體操作的知識（例如：Photoshop、Illustrator）	
	圖片處理的知識	—	
	圖片選擇的知識	—	
	圖案畫的知識	—	
	攝影概念及基本操作知識	—	
	—	交廠的知識	
	—	完稿的知識	
—	使用校對符號的知識		

—	智慧財產權法的知識
—	編輯軟體操作的知識 (例如: QuarkX)
—	選紙的知識
—	瞭解編輯流程
—	關於影響印刷效果的知識

註：加附網底項目代表「經修改、補充、或刪減之知識項目」

—代表「無資料」

本研究最初將雜誌組的工作相關知識項目大約分為「企劃」、「編輯」與「美工」三種職務知識別，經與雜誌組組長訪談之後，修改為「企劃」、「文編」與「美編」三種職務知識別。

在知識項目的用語修改方面，雜誌組組長同意教材組組長的意見，將「文字編排的知識」、「文字編輯的知識」、「版面設計的知識」與「劃樣的知識」合併為「版面編輯的知識」；也同意將「圖案畫的知識」改為「插畫的知識」。

在知識項目的刪減方面，雜誌組組長認為「統計的知識」和「對統計結果要有分析、研判及解釋問題的知識」對該組企劃人員而言是需要的，但「統計軟體操作的知識(例如: SPSS、EXCEL)」就不需要；由於雜誌組分工明確，因此「色彩配置的知識」和「完稿的知識」屬於美編人員的範疇，在文編人員部份予以刪除；同樣地，「圖片處理的知識」、「圖片選擇的知識」、「圖案畫的知識」以及「攝影概念及基本操作知識」則屬於文編人員應具備的專業知識，在美編人員部份予以刪除。

在知識項目的補充方面，企劃部份增列「出版流程的知識」、「版式規劃的知識」、「進行表的知識」、「落版的知識」與「體裁和體例的知識」；美編部份增列「交廠的知識」。雖然本研究在訪談過程中提出以上幾項知識似乎與某些知識內容雷同，應可不需額外增列，但雜誌組組長堅持以上知識乃身為該組企劃人員所應具備的專業知識，不僅應當增列，且在用語方面亦不應更改；由於現今編輯作業皆電腦化，故文編和美編部份皆增列「編輯軟體操作的知識(例如: QuarkX)」；而智慧財產權為現今被重視的話題，身為美編人員亦應具備「智慧財產權法的知識」；此外，雜誌組組長表示在該組作業流程中，美編為整個流程的最後一部份，故不僅該具備「瞭解編輯流程」，而且也應具備「使用校對符號的知識」、「選紙的知識」和「關於影響印刷效果的知識」，方能為整個雜誌編輯流程劃下完美的句點。

對於知識擁有程度評價準則的意見，雖然雜誌組組長並沒有表示意見，但對於實際能達到的評價成效則不抱持樂觀態度。

## 七、網站組

網站組原為 K 企業集團之電子書籍部，負責多媒體光碟開發，包含自行開發以及與國外公司合作開發之產品，後因增加 A 公司網站製作業務，故針對原有組織架構及各職務重新定義，更名為「網站組」。

網站組目前設有經理 1 名、主任 1 名，分別為部門主管和部門副主管，下轄資深企劃編輯 2 名、企劃編輯 2 名、資料編輯 3 名、網頁設計師 3 名、美術設計 3 名、美術助理 1 名、以及程式設計師 1 名共 17 人。

表 4.2-7 「網站組」之工作相關知識項目修改前後對照表

原始知識項目		修改後知識項目	
	行銷通路的知識	行銷通路的知識	
	促銷方式的知識	促銷方式的知識	
	品質管理的知識	品質管理的知識	
	專案管理的知識（人力、財力、物力、時間的管理）	專案管理的知識（人力、財力、物力、時間的管理）	
	將概念圖表化的知識	將概念圖表化的知識	
	統計的知識	統計的知識	
	腳本設計的知識	腳本設計的知識	
	對統計結果有分析、研判及解釋問題的知識	對統計結果有分析、研判及解釋問題的知識	
	價格訂定的知識	價格訂定的知識	
	選擇外包廠商的知識	選擇外包廠商的知識	
	瞭解公司的產品或服務	瞭解公司的產品或服務	
企 劃	瞭解學生生理、心理及認知等方面階段性的發展	瞭解學生生理、心理及認知等方面階段性的發展	企 劃
	瞭解學生的興趣偏向	瞭解讀者的興趣偏向	
	瞭解學生學習的動機與需求	瞭解學生學習的動機與需求	
	瞭解顧客的需求	瞭解顧客的需求	
	競爭者分析評估的知識	競爭者分析評估的知識	
	任務成效分析的知識	—	
	運用分析工具的知識（例如：成本效益分析、風險性分析）	—	
	—	色彩配置的知識	
	—	使用者界面設計的知識	
	—	使用者滿意度分析的知識	
—	版面編輯的知識		
—	約稿的知識		
—	音樂音效運用的知識		
—	教育法規的知識		
—	智慧財產權法的知識		

	—	運用幾種重要教學方法的知識	
	—	運用電腦輔助教學的知識	
	—	圖片選擇的知識	
	—	網頁編輯軟體操作的知識（例如：Dreamweaver、Frontpage）	
	—	網站維護與管理的知識	
	—	審稿的知識	
	—	選擇配音員和錄音室的知識	
	—	選擇稿件的知識	
	—	瞭解國小各學科教材內容	
	—	瞭解國中各學科教材內容	
	—	瞭解網站規劃的發展與趨勢	
	—	關於現階段教育政策與制度的知識	
網 站 建 構	使用者界面設計的知識	使用者界面設計的知識	技 術
	軟硬體需求分析的知識	軟硬體需求分析的知識	
	程式語言撰寫的知識	程式語言撰寫的知識	
	資料庫建立的知識	資料庫分析及建立管理的知識	
	網站維護與管理的知識	網站維護與管理的知識	
	音樂音效運用的知識	—	
	智慧財產權法的知識	—	
	網頁編輯軟體操作的知識（例如：Dreamweaver、Frontpage）	—	
	影像製作的知識	—	
	選擇配音員和錄音室的知識	—	
	—	系統分析的知識	
	—	瞭解網站技術的發展與趨勢	
美 工	互動設計軟體操作的知識（例如：Director）	互動設計軟體操作的知識（例如：Director）	設 計
	色彩配置的知識	色彩配置的知識	
	圖片處理的知識	圖片處理的知識	
	圖片選擇的知識	圖片選擇的知識	
	圖案畫的知識	插畫的知識	
	繪圖軟體操作的知識（例如：Photoshop、Illustrator）	繪圖軟體操作的知識（例如：Photoshop、Illustrator）	
	攝影概念及基本操作知識	攝影概念及基本操作知識	
	—	使用者界面設計的知識	
	—	版面設計的知識	
	—	動畫原理及製作的知識	
	—	智慧財產權法的知識	
	—	網頁編輯軟體操作的知識（例如：Dreamweaver、Frontpage）	
—	影像製作的知識		
—	瞭解網頁設計的發展與趨勢		

註：加附網底項目代表「經修改、補充、或刪減之知識項目」

—代表「無資料」

本研究根據網站組所提供之資料，初步列出網站組的工作相關知識項目，分為「企劃」、「網站建構」與「美工」三部份，如表 4.2-7 所示，經與網站組組長訪談之後，依據網站組實際工作區分，重新分為「企劃」、「技術」和「設計」三種職務知識別。

在知識項目的用語修改方面，網站組組長要求將「資料庫建立的知識」改為「資料庫分析及建立管理的知識」，以擴大該項知識所包含的範圍。

在知識項目的刪減方面，網站組組長認為企劃部份不太需要「任務成效分析的知識」與「運用分析工具的知識（例如：成本效益分析、風險性分析）」；技術部份刪除「音樂音效運用的知識」和「選擇配音員和錄音室的知識」，此二項知識應改為企劃部份的工作相關知識項目；刪除「影像製作的知識」，此項知識增列為設計部份的工作相關知識項目；刪除「智慧財產權法的知識」和「網頁編輯軟體操作的知識（例如：Dreamweaver、Frontpage）」，改增列為企劃和設計部份的工作相關知識項目。

在知識項目的補充方面，網站組組長認為該組企劃人員的性質特殊，不僅應具備網站方面的知識，對於編輯和教育相關知識亦應有所瞭解，故在企劃部份增列了許多編輯方面的知識，以及一些教育相關知識，如表 4.2-7 修改後知識項目所示；並增列了「使用者界面設計的知識」、「使用者滿意度分析的知識」、「網站維護與管理的知識」以及「瞭解網站規劃的發展與趨勢」；技術人員主要負責該組電腦設備和系統之維護，因此，在技術部份增列「系統分析的知識」和「瞭解網站技術的發展與趨勢」；而設計人員專責網頁設計，故設計部份則增列了「使用者界面設計的知識」、「動畫原理及製作的知識」、「瞭解網頁設計的發展與趨勢」。

## 八、企劃組

企劃組主要的產品和服務為：

- (一) 收集坊間情報
- (二) 開發新產品、新計畫

經由訪談之後，發現 A 公司之企劃組的工作與一般所謂企劃組的工作不甚類似，A 公司之企劃組主要扮演董事長與 A 公司執行長的幕僚角色，大部份的工作在於收集坊間情報，提供公司高層作判斷，而開發新產品或新計畫則為次要工作，且該組人數很少，目前僅組長 1 名、組員 1 名共 2 人。

表 4.2-8 「企劃組」之工作相關知識項目修改前後對照表

原始知識項目	修改後知識項目
任務成效分析的知識	任務成效分析的知識
行銷通路的知識	行銷通路的知識
促銷方式的知識	促銷方式的知識
品質管理的知識	品質管理的知識
專案管理的知識（人力、財力、物力、時間的管理）	專案管理的知識（人力、財力、物力、時間的管理）
將概念圖表化的知識	將概念圖表化的知識
統計的知識	統計的知識
統計軟體操作的知識(例如：SPSS、EXCEL)	統計軟體操作的知識(例如：SPSS、EXCEL)
運用分析工具的知識（例如：成本效益分析、風險性分析）	事前分析預測的知識
對統計結果有分析、研判及解釋問題的知識	對統計結果有分析、研判及解釋問題的知識
價格訂定的知識	價格訂定的知識
瞭解公司的產品或服務	瞭解公司的產品或服務
瞭解顧客的需求	瞭解顧客的需求
競爭者分析評估的知識	競爭者分析評估的知識
—	危機管理的知識
—	國際貿易的知識
—	智慧財產權法的知識

註：加附網底項目代表「經修改、補充、或刪減之知識項目」

—代表「無資料」

在知識項目的用語修改方面，企劃組組長認為應將「運用分析工具的知識（例如：成本效益分析、風險性分析）」刪除或更改其用語，故本研究經由與受訪者討論和確認，將「運用分析工具的知識（例如：成本效益分析、風險性分析等）」改為「事前分析預測的知識」，以符合 A 公司員工的實際作業狀況。

在知識項目的補充方面，企劃組組長認為「危機管理的知識」是企劃組人員必須具備的，身為公司高層的幕僚單位，有必要擔負起雷達預警站的功能，若危機意識和危機處理能力薄弱，企劃組就是扮演一個失敗的角色；「智慧財產權的知識」在企劃組乃是十分重要，企劃組組長表示不論是著作權的買和賣，亦即 A 公司向國內或國外廠商購買版權，或是其他公司向 A 公司購買其自行開發的產品授權，該項知識都是該組人員不可或缺的工作相關知識，而且企劃組組長甚至認為「智慧財產權的知識」不只增列為企劃組的知識項目，更應增列為 A 公司的一般知識項目；「國際貿易的知識」對於企劃組而言也是必備的知識，企劃組組長表示「A 公司常常與國外公司合作或進出口產品，因此我們必須要懂一點點

貿易方面的事情，開信用狀啦或者是匯款啦。」，故於企劃組的工作相關知識項目中特增列「國際貿易的知識」。

對於知識擁有程度評價準則的意見，企劃組組長說道：

我覺得過去的經驗對我們來講它的幫助非常小，我覺得好像不能一直緬懷過去，工作經歷還可以，年資我覺得不代表什麼，學歷沒有很大的用處，倒是員工自發性的學習我覺得很重要，我覺得職業證照這個就有點終身學習的味道，這個就值得鼓勵。因此，就企劃組組長所言，若人一昧地只看過去的光輝，而忽略了持續向前邁進的動力，那麼對於此人知識擁有程度，應抱持審慎懷疑的態度。

## 九、升學中心

升學中心主要的產品和服務為：

- (一) 負責升學輔導工作
- (二) 收集整理升學資訊
- (三) 規畫各項複習計畫
- (四) 舉辦各項升學輔導講座

升學中心為負責 A 公司學員的升學輔導工作，目的在使學員能進入適合自己且最理想的高中職學校。目前之工作分配可分為升學輔導組和升學資訊服務組二部份，設有組長 1 名、專員 3 名共 4 人，若未來高中部成立或業務擴展，將再增加人力配置。

表 4.2-9 「升學中心」之工作相關知識項目修改前後對照表

	原始知識項目	修改後知識項目
企 劃	任務成效分析的知識	任務成效分析的知識
	行銷通路的知識	行銷通路的知識
	促銷方式的知識	促銷方式的知識
	品質管理的知識	品質管理的知識
	專案管理的知識（人力、財力、物力、時間的管理）	專案管理的知識（人力、財力、物力、時間的管理）
	將概念圖表化的知識	將概念圖表化的知識
	統計的知識	統計的知識
	運用分析工具的知識（例如：成本效益分析、風險性分析）	事前分析預測的知識
	運用各種團體活動進行教學的知識	運用各種團體活動進行教學的知識
	對統計結果有分析、研判及解釋問題的知識	對統計結果有分析、研判及解釋問題的知識
	價格訂定的知識	價格訂定的知識
	瞭解公司的產品或服務	瞭解公司的產品或服務



	瞭解顧客的需求	瞭解顧客的需求
	競爭者分析評估的知識	競爭者分析評估的知識
	統計軟體操作的知識 ( 例如 : SPSS、EXCEL )	—
編 輯	文字編排的知識	版面編輯的知識
	文字編輯的知識	
	版面設計的知識	
	劃樣的知識	
	色彩配置的知識	色彩配置的知識
	完稿的知識	完稿的知識
	使用校對符號的知識	使用校對符號的知識
	約稿的知識	約稿的知識
	教育法規的知識	教育法規的知識
	智慧財產權法的知識	智慧財產權法的知識
	圖片處理的知識	圖片處理的知識
	圖片選擇的知識	圖片選擇的知識
	圖案畫的知識	插畫的知識
	審稿的知識	審稿的知識
	選紙的知識	選紙的知識
	選擇稿件的知識	選擇稿件的知識
	瞭解編輯流程	瞭解編輯流程
	關於現階段教育政策與制度的知識	關於現階段教育政策與制度的知識
	關於影響印刷效果的知識	關於影響印刷效果的知識
	攝影概念及基本操作知識	攝影概念及基本操作知識
—	協助學生發展有效學習策略的知識	
—	協助學生進行生涯規畫的知識	
—	協助學生調適壓力及處理衝突的知識	
—	知辨學生易犯的錯誤與問題	
—	師資選擇的知識	
—	發展多種題型以探知學生對某些主題理解情形的知識	
—	評估並適當運用大眾傳播媒體作為輔助教材	
—	運用適當的評量方式評估學生能力表現的知識	
—	認知層次的知識	
—	熟悉且適當利用各種相關教學資源	
—	諮商技術的知識	
—	瞭解學生生理、心理及認知等方面階段性的發展	
—	瞭解學生學習的動機與需求	
—	瞭解讀者的興趣偏向	
—	關於教育研究報告及研究發展方面的知識	

註：加附網底項目代表「經修改、補充、或刪減之知識項目」

—代表「無資料」

本研究根據升學中心所提供之資料，將升學中心的工作相關知識項目初步分為「企劃」和「編輯」二部份，如表 4.2-9 所示。經與升學中心組長訪談之後，升學中心組長認為由於升學中心人力編制少，工作重複性也很大，因此並不需要特別將知識項目分為「企劃」和「編輯」二部份，可將兩個部份的工作相關知識予以合併。

升學中心組長對於該組原始工作相關知識項目並沒有修改或刪減的意見，而且也同意先前其他受訪者所提出之用語修改意見，不過由於升學中心主要服務對象為學員與學員的家長，其業務乃是針對學員之升學輔導部份，故升學中心組長表示應增列輔導組的一些教學相關知識和題庫組的「師資選擇的知識」；且因輔導組組長之建議，並經升學中心組長之確認，增列「認知層次的知識」，所有增列之工作相關知識項目如表 4.2-9 所示。

對於知識擁有程度評價準則的意見，升學中心組長並沒有任何異議，僅表示若以升學中心的角度來看，較重視人員的「過去的工作相關經驗」。

#### 十、題庫組

題庫組的主要產品和服務為：

- (一) 試卷收集與分析
- (二) 師資資料庫
- (三) 題庫系統管理
- (四) 試題的行銷規畫
- (五) 教學概念分析

題庫組為 A 公司最新成立的部門，設有組長 1 名，其餘人力配置分為試題 3 名、系統 1 名、行銷 1 名、以及研究一名共 7 人。

表 4.2-10 「題庫組」之工作相關知識項目修改前後對照表

原始知識項目	修改後知識項目	
知辨學生易犯的錯誤與問題	知辨學生易犯的錯誤與問題	試 題
師資資料庫管理的知識	師資資料庫管理的知識	
師資選擇的知識	師資選擇的知識	
將概念圖表化的知識	將概念圖表化的知識	
教育法規的知識	教育法規的知識	
統計的知識	統計的知識	
智慧財產權法的知識	智慧財產權法的知識	
試題難易度區分的知識	試題難易度區分的知識	

對統計結果有分析、研判及解釋問題的知識	對統計結果有分析、研判及解釋問題的知識	
瞭解國小各學科教材內容	瞭解國小各學科教材內容	
瞭解國中各學科教材內容	瞭解國中各學科教材內容	
題庫系統管理的知識	題庫系統管理的知識	
—	加深加廣主科領域科目的知識	
—	使用校對符號的知識	
—	協助學生發展有效學習策略的知識	
—	版面編輯的知識	
—	知道如何修正學生的錯誤與問題	
—	知道如何針對學生的學習困難加強練習	
—	約稿的知識	
—	發展多種題型以探知學生對某些主題理解情形的知識	
—	評估並適當運用大眾傳播媒體作為輔助教材	
—	評量主科課程內容編排適當性的知識	
—	運用電腦輔助教學的知識	
—	運用適當的評量方式評估學生能力表現的知識	
—	圖片處理的知識	
—	圖片選擇的知識	
—	認知層次的知識	
—	審稿的知識	
—	熟悉且適當利用各種相關教學資源	
—	選擇稿件的知識	
—	瞭解現行主科課程標準所揭櫫的教學目標及課程理念	
—	瞭解編輯流程	
—	繪圖軟體操作的知識（例如：Photoshop、Illustrator）	
—	關於教育研究報告及研究發展方面的知識	
—	關於現階段教育政策與制度的知識	
—	觀察及記錄學生行為表現的知識	
師資資料庫管理的知識	師資資料庫管理的知識	系統
將概念圖表化的知識	將概念圖表化的知識	
統計的知識	統計的知識	
智慧財產權法的知識	智慧財產權法的知識	
對統計結果有分析、研判及解釋問題的知識	對統計結果有分析、研判及解釋問題的知識	
瞭解國小各學科教材內容	瞭解國小各學科教材內容	
瞭解國中各學科教材內容	瞭解國中各學科教材內容	
題庫系統管理的知識	題庫系統管理的知識	

—	互動設計軟體操作的知識（例如：Director）	
—	色彩配置的知識	
—	系統文件撰寫的知識	
—	系統安裝與施行的知識	
—	系統運作效能評估的知識	
—	系統操作與維護的知識	
—	使用者界面設計的知識	
—	軟硬體需求分析的知識	
—	程式語言撰寫的知識	
—	資料庫分析及建立管理的知識	
—	資訊系統專案規劃的知識	
—	圖片處理的知識	
—	圖片選擇的知識	
—	網頁編輯軟體操作的知識（例如：Dreamweaver、Frontpage）	
—	網站維護與管理的知識	
—	影像製作的知識	
—	選擇電腦硬體及週邊設備的知識	
—	繪圖軟體操作的知識（例如：Photoshop、Illustrator）	
專案管理的知識（人力、財力、物力、時間的管理）	專案管理的知識（人力、財力、物力、時間的管理）	行銷
將概念圖表化的知識	將概念圖表化的知識	
教育法規的知識	教育法規的知識	
統計的知識	統計的知識	
對統計結果有分析、研判及解釋問題的知識	對統計結果有分析、研判及解釋問題的知識	
—	任務成效分析的知識	
—	行銷通路的知識	
—	事前分析預測的知識	
—	促銷方式的知識	
—	品質管理的知識	
—	價格訂定的知識	
—	瞭解公司的產品或服務	
—	瞭解顧客的需求	
—	關於現階段教育政策與制度的知識	
—	競爭者分析評估的知識	
將概念圖表化的知識	將概念圖表化的知識	研究
教育法規的知識	教育法規的知識	
統計的知識	統計的知識	
對統計結果有分析、研判及解釋問題的知識	對統計結果有分析、研判及解釋問題的知識	
—	具備撰寫及實施個別化教學計畫的知識	

—	發展多種題型以探知學生對某些主題理解情形的知識
—	評估並適當運用大眾傳播媒體作為輔助教材
—	運用電腦輔助教學的知識
—	運用適當的評量方式評估學生能力表現的知識
—	熟悉且適當利用各種相關教學資源
—	瞭解現行主科課程標準所揭櫫的教學目標及課程理念
—	關於教育研究報告及研究發展方面的知識
—	關於現階段教育政策與制度的知識
—	觀察及記錄學生行為表現的知識
統計軟體操作的知識(例如: SPSS, EXCEL)	—
瞭解學生生理、心理及認知等方面階段性的發展	—
瞭解學生的興趣偏向	—
瞭解學生學習的動機與需求	—

註：加附網底項目代表「經修改、補充、或刪減之知識項目」

—代表「無資料」

本研究根據 A 公司提供之題庫組相關資料，擬訂初步工作相關知識項目，經由訪談題庫組資深員工才知道本研究先前所獲得之相關資料乃是舊版資料，且題庫組資深員工表示由於該組人力配置不多，導致該組人員並沒有明確分工，每個人雖有專責工作卻仍會隨時支援其他人員工作，但是因為每份工作所需工作相關知識有所不同，故仍將題庫組的原始工作相關知識項目分為「試題」、「系統」、「行銷」和「研究」四部份。「試題」部份的工作主要在收集試卷並分析試題；「系統」部份的工作主要在維護與管理題庫系統；「行銷」部份的工作則負責將試題推入市場；「研究」部份的工作乃是負責教學概念分析。

在知識項目的刪減方面，題庫組資深員工認為不需要直接操作統計軟體，故刪除「統計軟體操作的知識（例如：SPSS、EXCEL）」；而題庫組資深員工表示該組業務乃針對試題與學習評量的部份，有關學生個人特質部份並不在該組的業務範圍內，故刪除「瞭解學生生理、心理及認知等方面階段性的發展」、「瞭解學生的興趣偏向」和「瞭解學生學習的動機與需求」三項知識。

在知識項目的補充方面，有關「試題」部份的工作相關知識項目，除選取該組原始工作相關知識項目外，題庫組資深員工從輔導組的工作相關知識項目選取與之相關的工作相關知識項目，同時由於「試題」部份的工作也會牽涉到編輯方

面的工作，故題庫組資深員工亦選取雜誌組的一些工作相關知識；有關「系統」部份的工作相關知識項目，題庫組員工保留了部份原始工作相關知識項目，並選取系統組和網站組的一些工作相關知識項目予以補充；有關「行銷」部份的工作相關知識項目，題庫組資深員工則參照各組企劃部份的工作相關知識予以補充；有關「研究」部份的工作相關知識項目，題庫組資深員工表示：「研究部份幾乎所有的事情都要包，跟試題部份差不多，只是還要去收集一些教育方面的知識。」，故亦從輔導組的工作相關知識項目中選取工作相關知識項目予以補充，所有增列的工作相關知識項目如表 4.2-10 所示。

對於知識擁有程度評價準則的意見，題庫組資深員工並沒有任何意見，但該組在錄用新進人員時，主要是評估其「過去的工作相關經歷」、「學歷」以及「獲得的職業證照」。

#### 十一、活動組

活動組的主要產品和服務為：

- (一) A 公司年度活動企劃之規畫、提案、舉辦、及檢討
- (二) 對 A 公司內外宣傳物品之設計

活動組目前設有組長 1 名、企劃 5 名、以及美術編輯 2 名共 8 人。該組主要負責 A 公司年度活動企劃與宣傳物品設計，對於與雜誌組的區別，活動組組長表示：

雜誌組他比較偏向是雜誌的設計、製作跟採訪，那我們這邊比較偏向例如說是一些宣傳單，或是輔助整個快樂學園的銷售，還有一些廣告上的字，像印象製作物可能是快樂學園使用的手提袋啦，一些公文夾，像這些東西不是屬於雜誌的部份，大部份都是由我們來作。

故該組的工作相關知識項目與雜誌組或許類似，但所提供之產品和服務則有很大的不同。

表 4.2-11 「活動組」之工作相關知識項目修改前後對照表

原始知識項目		修改後知識項目	
企 劃	任務成效分析的知識	任務成效分析的知識	企 劃
	行銷通路的知識	行銷通路的知識	
	促銷方式的知識	促銷方式的知識	
	品質管理的知識	品質管理的知識	
	專案管理的知識（人力、財力、物力、時間的管理）	專案管理的知識（人力、財力、物力、時間的管理）	

	將概念圖表化的知識	將概念圖表化的知識	
	教育法規的知識	教育法規的知識	
	統計的知識	統計的知識	
	運用分析工具的知識（例如：成本效益分析、風險性分析）	事前分析預測的知識	
	運用各種團體活動進行教學的知識	運用各種團體活動進行教學的知識	
	對統計結果要有分析、研判及解釋問題的知識	對統計結果要有分析、研判及解釋問題的知識	
	價格訂定的知識	價格訂定的知識	
	選擇活動場地的知識	活動設計的知識	
	選擇聯盟廠商的知識		
	瞭解公司的產品或服務	瞭解公司的產品或服務	
	瞭解顧客的需求	瞭解顧客的需求	
	關於現階段教育政策與制度的知識	關於現階段教育政策與制度的知識	
	競爭者分析評估的知識	競爭者分析評估的知識	
	統計軟體操作的知識（例如：SPSS、EXCEL）	—	
	—	印務概念及流程的知識	
	—	瞭解學生生理、心理及認知等方面階段性的發展	
	—	瞭解學生學習的動機與需求	
	—	瞭解讀者的興趣偏向	
	—	攝影概念及基本操作知識	
宣 傳 刊 物 製 作	文字編排的知識	版面編輯的知識	美 術 設 計
	文字編輯的知識		
	版面設計的知識		
	劃樣的知識		
	色彩配置的知識	色彩配置的知識	
	完稿的知識	完稿的知識	
	智慧財產權法的知識	智慧財產權法的知識	
	圖片處理的知識	圖片處理的知識	
	圖案畫的知識	插畫的知識	
	選紙的知識	關於影響印刷效果的知識	
	關於影響印刷效果的知識		
	瞭解編輯流程	瞭解美術編輯流程	
	攝影概念及基本操作知識	攝影概念及基本操作知識	
	使用校對符號的知識	—	
圖片選擇的知識	—		
—	編輯軟體操作的知識（例如：QuarkX）		
—	繪圖軟體操作的知識（例如：Photoshop、Illustrator）		

註：加附網底項目代表「經修改、補充、或刪減之知識項目」

—代表「無資料」

由於最初本研究缺乏活動組的相關資料，因此只能就 A 公司之公司簡介中對活動組的介紹，初步擬訂活動組的原始工作相關知識項目，分為「企劃」和「宣傳刊物製作」二部份，經與活動組組長訪談之後，遵照活動組的現況，重新分為「企劃」和「美術設計」二部份，如表 4.2-11 所示。

在知識項目的用語修改方面，活動組組長對於「企劃」部份的「選擇活動場地的知識」與「選擇聯盟廠商的知識」，認為過於簡單，屬於基本性質工作，應增列「活動設計的知識」，並將以上二項知識併入其內；「美術設計」部份的「選紙的知識」，活動組組長認為可併入「關於影響印刷效果的知識」，因為紙與印刷效果本有相關，並不需將「選紙的知識」額外列出；關於「瞭解編輯流程」，活動組組長表示該組的美術設計人員純粹只瞭解美術編輯部份的知識，故應將「瞭解編輯流程」的範圍縮小，改為「瞭解美術編輯流程」。

在知識項目的刪減方面，活動組組長如先前許多受訪者之意見一樣，皆認為其現在工作不需要「統計軟體操作的知識（例如：SPSS、EXCEL）」；而「美術設計」部份，活動組組長表示該組美術設計人員並不需要「使用校對符號的知識」，故予以刪除；對於「圖片選擇的知識」，活動組組長說道：「其實可以不用圖片選擇的知識，因為我拿著這句話去問我們的美編，大家都傻了，什麼叫圖片選擇的知識，好基本喔！」，故刪除「圖片選擇的知識」。

在知識項目的補充方面，活動組組長表示該組主要針對學生而舉辦活動，故應增列「瞭解學生生理、心理及認知等方面階段性的發展」、「瞭解學生學習的動機與需求」和「瞭解讀者的興趣偏向」三項知識；此外，企劃人員還需增列「印務概念及流程的知識」，才能與美術設計人員溝通；增列「攝影概念及基本操作知識」，對於企劃人員在活動設計方面能更具創造力；在「美術設計」部份，由於編輯作業電腦化的緣故，應增列「編輯軟體操作的知識（例如：QuarkX）」和「繪圖軟體操作的知識（例如：Photoshop、Illustrator）」二項知識。

## 十二、輔導組

輔導組主要負責的工作是透過傳播科技以回答學生的課業問題，由於該組為 A 公司核心能力之一部份，故該組編制在 A 公司之中最為龐大，除了眾多的兼職老師之外，目前正式員工有組長 1 名、副組長 1 名、區組長 2 名、北區老師 11 名、南區老師 9 名、東區老師 5 名共 29 人。



表 4.2-12 「輔導組」之工作相關知識項目修改前後對照表

原始知識項目	修改後知識項目
加深加廣主科領域科目的知識	加深加廣主科領域科目的知識
自我評估或評鑑教學成效的知識	自我評估或評鑑教學成效的知識
具備撰寫及實施個別化教學計畫的知識	具備撰寫及實施個別化教學計畫的知識
協助學生發展有效學習策略的知識	協助學生發展有效學習策略的知識
知道如何修正學生的錯誤與問題	知道如何修正學生的錯誤與問題
知道如何針對學生的學習困難加強練習	知道如何針對學生的學習困難加強練習
知道教師如何在不同教學活動中扮演不同的角色	知道教師如何在不同教學活動中扮演不同的角色
知辨學生易犯的錯誤與問題	知辨學生易犯的錯誤與問題
根據學生個別需要編選或設計合適課程的知識	根據學生個別需要編選或設計合適課程的知識
教育法規的知識	教育法規的知識
發展多種題型以探知學生對某些主題理解情形的知識	發展多種題型以探知學生對某些主題理解情形的知識
評估並適當運用大眾傳播媒體作為輔助教材	評估並適當運用大眾傳播媒體作為輔助教材
評估新近教學法與教學技巧可行性的知識	評估新近教學法與教學技巧可行性的知識
評量主科課程內容編排適當性的知識	評量主科課程內容編排適當性的知識
運用協同教學的知識	運用協同教學的知識
運用幾種重要教學方法的知識	運用幾種重要教學方法的知識
運用發問技術激發思考技巧的知識	運用發問技術激發思考技巧的知識
運用電腦輔助教學的知識	運用電腦輔助教學的知識
熟悉且適當利用各種相關教學資源的資訊	熟悉且適當利用各種相關教學資源的資訊
編寫主科課程單元的知識	編寫主科課程單元的知識
編擬設計思考課程的知識	編擬設計思考課程的知識
編擬設計情意課程的知識	編擬設計情意課程的知識
諮商技術的知識	諮商技術的知識
瞭解現行主科課程標準所揭櫫的教學目標及課程理念	瞭解現行主科課程標準所揭櫫的教學目標及課程理念
關於教育研究報告及研究發展方面的知識	關於教育研究報告及研究發展方面的知識
關於現階段教育政策與制度的知識	關於現階段教育政策與制度的知識
觀察及記錄學生行為表現的知識	觀察及記錄學生行為表現的知識
行為改變技術的知識	—
協助學生進行生涯規畫的知識	—
協助學生調適壓力及處理衝突的知識	—
運用各種團體活動進行教學的知識	—
運用適當的評量方式評估學生能力表現的知識	—
瞭解學生生理、心理及認知等方面階段性的發展	—
瞭解學生的興趣偏向	—
瞭解學生學習的動機與需求	—
—	電話禮儀的知識

註：加附網底項目代表「經修改、補充、或刪減之知識項目」

—代表「無資料」

在知識項目的刪減方面，輔導組組長表示該組現在以學科輔導為主，未來會視狀況增設心理輔導，故現階段該組人員不需具備心理輔導或瞭解學生心理、動機、認知等方面的知識；此外，由於該組人員並不會與學生直接面對面交談，故輔導組組長認為應刪除「運用各種團體活動進行教學的知識」；而關於「運用適當的評量方式評估學生能力表現的知識」，輔導組組長表示 A 公司的評量設計是由系統評估學生的能力表現，而該組人員並不會主動運用該項知識。

在知識項目的補充方面，由於輔導組乃是透過傳播科技以回答學生的課業問題，其中一項傳播科技是電話，故輔導組組長認為「電話禮儀的知識」對該組人員而言，是必須具備的知識。

對於知識擁有程度評價準則的意見，輔導組組長認為可以接受本研究所提供之準則，不過輔導組組長特別表示：

對輔導組來講，個人的教育背景或者是說曾獲得相關職業證照資格，對我們輔導組的老師就是教育學程的資格，或者你取得實習教師的資格，甚至你根本就是一個正式教師的資格，這都有很大的一個不同。……。就年資來講的話，其實輔導組大家都很年輕。

因此，輔導組人員的知識擁有程度評價準則主要為「相關職業證照資格」。

### 第三節 問卷調查結果分析

根據本研究之執行稽核流程，於訪談專家並確定各部門各職務員工之工作相關知識項目後，即開始編撰知識稽核問卷，問卷調查乃針對 A 公司各部門各職務的正式員工進行普查，共發放 109 份問卷，回收 109 份問卷。

由於問卷的第一部份因各部門各職務的工作相關知識項目而有所不同，故各部門各職務的正式員工所發放之問卷不盡相同，詳細發放份數如表 4.3-1 所示。

表 4.3-1 知識稽核問卷詳細發放份數表

部門名稱	職務簡稱	發放份數
—	各部門主管	14
教材組	—	22
服務組	—	6
系統組	—	2
雜誌組	企劃	1
	文編	3
	美編	5
網站組	企劃	7
	技術	1
	設計	7
企劃組	—	1
升學中心	—	3
題庫組	試題	3
	系統	1
	行銷	1
	研究	1
活動組	企劃	5
	美編	2
輔導組	—	24
總發放份數		109

註：—代表「無資料」

本研究之問卷調查結果分析首先呈現「A 公司正式員工擁有工作相關知識分析」，共有 142 項工作相關知識，問卷回收份數總共 109 份；接著將按照各部門各職務予以呈現，呈現內容主要分為「知識具備與知識擁有程度分析」以及「知識外顯程度與知識獲得來源分析」。

本研究對於工作相關知識為「現在必要具備」或「現在次要具備」的判斷方法為若勾選「現在必要具備」的人數是該部門該職務之總人數的二分之一以上，該項工作相關知識即為該部門該職務「現在必要具備」；關於各項知識之「知識獲得來源」，本研究僅列出前三大獲得來源，並僅以代碼表示知識獲得來源。本研究之知識獲得來源代碼表如表 4.3-2 所示。

表 4.3-2 知識獲得來源代碼表

代碼	知識獲得來源
1	由學校所學而得
2	由過去工作經驗累積而得
3	由公司內部提供的正式訓練所獲得
4	由公司以外的訓練或技術移轉方式所獲得
5	由公司現存的文件、手冊或內部網路中的檔案所獲得
6	自己閱讀專業的書籍或手冊所獲得
7	由主管或資深同事教導而得
8	私下詢問一起工作的同事而得
9	與一起工作的同事開會討論而得
10	利用個人人際關係，尋找不在同一公司裡但可以幫我解決問題的人和方法
11	利用網際網路上尋找或徵求而得
12	自己一個人利用嘗試錯誤的原則，一個個方法試試看

#### 一、A 公司正式員工擁有工作相關知識分析

A 公司全體正式員工問卷發放份數為 109 份，總回收份數 109 份，所有工作相關知識 142 項，其中包含 8 項一般知識與 11 項電腦及其周邊設備基本操作知識。各項工作相關知識之擁有人數以及擁有人數百分比，由高至低依序整理如表 4.3-3 所示。

表 4.3-3 A 公司正式員工擁有工作相關知識分析

知識項目	擁有人數	擁有人數百分比 (%)
010 文書處理軟體操作的知識 (例如: Microsoft Word)	100	92
014 使用電子郵件的知識 (例如: Outlook)	100	92
003 知道如何獲取工作相關資訊	96	88
016 使用瀏覽器的知識 (例如: IE、Netscape)	95	87
001 人際關係處理	89	82
020 工作流程管理的知識	89	82

知識項目	擁有人數	擁有人數百分比 (%)
002 文字運用的知識	88	81
004 個人時間管理的知識	84	77
009 作業系統管理的知識 (例如: WINDOWS、UNIX、MAC)	84	77
008 情緒管理的知識	76	70
041 電話禮儀的知識	76	70
013 試算表軟體操作的知識 (例如: Microsoft Excel)	75	69
019 操作及安裝基本硬體週邊設備的知識 (例如: 印表機)	75	69
005 資料管理的知識	74	68
017 執行電腦防毒及解毒工作的知識	73	67
011 使用多媒體硬體設備的知識 (例如: 掃描器、數位相機)	58	53
047 瞭解公司的產品或服務	58	53
012 多媒體簡報軟體操作的知識 (例如: Microsoft PowerPoint)	56	51
096 版面編輯的知識	56	51
095 版面設計的知識	52	48
094 版式規劃的知識	50	46
081 瞭解國中各學科教材內容	49	45
088 出版流程的知識	49	45
051 加深加廣主科領域科目的知識	47	43
111 瞭解編輯流程	47	43
142 繪圖軟體操作的知識 (例如: Photoshop、illustrator)	47	43
092 完稿的知識	46	42
018 電腦硬體基本組件認識及維護的知識 (例如: CPU)	45	41
091 色彩配置的知識	44	40
040 智慧財產權法的知識	43	39
110 瞭解美術編輯流程	43	39
103 圖片品質判斷的知識	42	39
007 簡報技巧	41	38
104 圖片處理的知識	41	38
105 圖片選擇的知識	41	38
072 運用電腦輔助教學的知識	40	37
089 交廠的知識	40	37
090 印務概念及流程的知識	40	37
136 選擇電腦硬體及週邊設備的知識	40	37
015 檔案傳輸軟體操作的知識 (例如: FTP)	39	36
030 活動設計的知識	39	36
100 插畫的知識	38	35
093 使用校對符號的知識	37	34
048 瞭解顧客的需求	36	33
024 事前分析預測的知識	34	31
032 師資選擇的知識	34	31
057 知道如何修正學生的錯誤與問題	34	31
060 知辨學生易犯的錯誤與問題	34	31

知識項目	擁有人數	擁有人數百分比 (%)
106 審稿的知識	34	31
021 任務成效分析的知識	33	30
038 統計軟體操作的知識 (例如: SPSS、EXCEL)	33	30
102 落版的知識	33	30
131 網頁編輯軟體操作的知識 (例如: Dreamweaver、Frontpage)	33	30
058 知道如何針對學生的學習困難加強練習	32	29
067 試題難易度區分的知識	32	29
080 瞭解國小各學科教材內容	32	29
109 選擇稿件的知識	32	29
113 關於影響印刷效果的知識	32	29
114 攝影概念及基本操作的知識	32	29
137 選擇應用軟體的知識	32	29
006 談判技巧	31	28
036 教育訓練的知識	31	28
037 統計的知識	31	28
059 知道教師如何在不同教學活動中扮演不同的角色	31	28
086 關於現階段教育政策與制度的知識	31	28
108 選紙的知識	31	28
042 對統計結果有分析、研判及解釋問題的知識	30	28
066 評量主科課程內容編排適當性的知識	30	28
035 將概念圖表化的知識	29	27
043 領導與激勵的知識	29	27
052 自我評估或評鑑教學成效的知識	29	27
101 進行表的知識	29	27
054 協助學生發展有效學習策略的知識	28	26
107 影像製作的知識	28	26
027 招募甄選的知識	27	25
029 品質管理的知識	27	25
115 體裁和體例的知識	27	25
075 熟悉且適當利用各種相關教學資源的知識	26	24
097 約稿的知識	26	24
112 瞭解讀者的興趣偏向	26	24
022 危機管理的知識	25	23
034 專案管理的知識 (人力、財力、物力、時間的管理)	24	22
061 根據學生個別需要編選或設計合適課程的知識	24	22
064 評估並適當運用大眾傳播媒體作為輔助教材	24	22
073 運用適當的評量方式評估學生能力表現的知識	24	22
134 編輯軟體操作的知識 (例如: QuarkX)	24	22
045 選擇外包廠商的知識	23	21
128 資料庫建立的知識	23	21
082 瞭解現行主科課程標準所揭櫫的教學目標及課程理念	22	20
084 瞭解學生學習的動機與需求	22	20

知識項目	擁有人數	擁有人數百分比 (%)
138 瞭解網頁設計的發展與趨勢	22	20
023 行銷通路的知識	21	19
028 促銷方式的知識	21	19
039 勞動法規的知識	21	19
053 具備撰寫及實施個別化教學計畫的知識	21	19
056 協助學生調適壓力及處理衝突的知識	21	19
076 編寫主科課程單元的知識	21	19
099 動畫原理及製作的知識	21	19
127 腳本設計的知識	21	19
049 競爭者分析評估的知識	20	18
062 教育法規的知識	20	18
098 音樂音效運用的知識	20	18
135 選擇作業系統的知識	20	18
031 員工績效管理的知識	19	17
055 協助學生進行生涯規畫的知識	19	17
071 運用發問技術激發思考技巧的知識	19	17
132 網站維護與管理的知識	19	17
026 協助員工進行生涯規畫的知識	17	16
063 發展多種題型以探知學生對某些主題理解情形的知識	17	16
068 運用各種團體活動進行教學的知識	17	16
070 運用幾種重要教學方法的知識	17	16
083 瞭解學生生理、心理及認知等方面階段性的發展	17	16
065 評估新近教學法與教學技巧可行性的知識	16	15
069 運用協同教學的知識	16	15
140 瞭解網站規劃的發展與趨勢	16	15
025 使用者滿意度分析的知識	15	14
033 國際貿易的知識	15	14
126 程式語言撰寫的知識	15	14
133 網路架設的知識	15	14
139 瞭解網站技術的發展與趨勢	15	14
044 價格訂定的知識	14	13
074 認知層次的知識	14	13
077 編擬設計思考課程的知識	14	13
123 使用者界面設計的知識	14	13
078 編擬設計情意課程的知識	13	12
116 互動設計軟體操作的知識 (例如: Director)	13	12
085 關於教育研究報告及研究發展方面的知識	12	11
119 系統安裝與施行的知識	12	11
122 系統操作與維護的知識	12	11
046 選擇配音員和錄音室的知識	11	10
079 諮商技術的知識	11	10
087 觀察及記錄學生行為表現的知識	11	10

知識項目	擁有人數	擁有人數百分比 (%)
125 軟硬體需求分析的知識	10	9
141 題庫系統管理的知識	9	8
050 變革管理的知識	7	6
118 系統文件撰寫的知識	6	6
121 系統需求規格書撰寫的知識	6	6
124 師資資料庫管理的知識	6	6
117 系統分析的知識	4	4
120 系統運作效能評估的知識	4	4
130 資訊系統專案規劃的知識	2	2
129 資訊系統合約管理的知識	1	1

由表 4.3-3 可以得知，A 公司的正式員工普遍缺乏行銷方面的知識，其正式員工較偏向生產與執行層次的工作性質，這或許與其在 K 網際網路企業公司中屬於研發製作總部之一部份有關；而 A 公司正式員工普遍擁有一般知識與電腦及其周邊設備基本操作知識，顯示 A 公司正式員工的基本素質應該良好；有關編輯方面的知識亦有許多正式員工擁有，顯示 A 公司在納入 K 網際網路企業公司之後，仍維持原先圖書編輯方面的競爭優勢，有關編輯方面知識的轉移十分成功。

然而，A 公司有三分之二以上的正式員工並不擁有相關顧客心理方面的知識，在以顧客需求為導向的時代，似乎為一隱憂；且 A 公司缺乏資訊系統方面的人才更是不爭的事實，若 A 公司希冀成為 K 網際網路企業公司發展的主力，擴增相關人員編制或是加強原有員工相關知識技能的訓練，實為迫不及待的工作；此外，A 公司的正式員工普遍不擁有危機管理和變革管理方面的知識，似乎顯示出 A 公司雖然已成為 K 網際網路企業公司的一體，但公司本質和員工心態上仍處於原先保守傳統且缺乏危機意識，面對現今變動快速與競爭激烈的市場環境，A 公司實有必要重新自我檢視。

## 二、各部門主管問卷調查結果分析

各部門主管問卷發放份數為 14 份，總回收份數 14 份，共有 41 項工作相關知識，其中包含 8 項一般知識與 11 項電腦及其周邊設備基本操作知識。

### (一) 知識具備與知識擁有程度分析

各部門主管之「贊成該項知識為現在工作必要具備之人數」與「各項工作相關知識之擁有人數以及擁有人數百分比」，依「贊成該項知識為現在工作必要具



備之人數」由高至低排序整理如表 4.3-4 所示。若贊成達 7 人以上，則該項知識為現在工作必要具備，反之，為現在工作次要具備。

表 4.3-4 「各部門主管」知識具備與知識擁有程度

知識項目	贊成該知識為現在工作必要具備之人數	擁有人數	擁有人數百分比 (%)
003 知道如何獲取工作相關資訊	14	13	93
010 文書處理軟體操作的知識 (例如: Microsoft Word)	14	14	100
016 使用瀏覽器的知識 (例如: IE、Netscape)	14	14	100
048 瞭解顧客的需求	14	11	79
002 文字運用的知識	13	14	100
005 資料管理的知識	13	12	86
014 使用電子郵件的知識 (例如: Outlook)	13	14	100
020 工作流程管理的知識	13	13	93
029 品質管理的知識	13	10	71
047 瞭解公司的產品或服務	13	13	93
021 任務成效分析的知識	12	7	50
027 招募甄選的知識	12	10	71
031 員工績效管理的知識	12	9	64
043 領導與激勵的知識	12	11	79
049 競爭者分析評估的知識	12	9	64
022 危機管理的知識	11	9	64
034 專案管理的知識 (人力、財力、物力、時間的管理)	11	10	71
050 變革管理的知識	11	5	36
001 人際關係處理	10	13	93
006 談判技巧	10	8	57
008 情緒管理的知識	10	12	86
013 試算表軟體操作的知識 (例如: Microsoft Excel)	10	12	86
017 執行電腦防毒及解毒工作的知識	10	12	86
024 事前分析預測的知識	10	9	64
042 對統計結果有分析、研判及解釋問題的知識	10	12	86
004 個人時間管理的知識	9	12	86
035 將概念圖表化的知識	9	7	50
036 教育訓練的知識	9	8	57
007 簡報技巧	8	8	57
009 作業系統管理的知識(例如: WINDOWS, UNIX, MAC)	8	11	79
037 統計的知識	8	10	71
023 行銷通路的知識	7	6	43
026 協助員工進行生涯規畫的知識	7	6	43
039 勞動法規的知識	7	6	43
012 多媒體簡報軟體操作的知識 (例如: Microsoft PowerPoint)	6	10	71

知識項目	贊成該知識為現在工作之必要具備之人數	擁有人數	擁有人數百分比 (%)
015 檔案傳輸軟體操作的知識 (例如: FTP)	6	6	43
019 操作及安裝基本硬體週邊設備的知識 (例如: 印表機)	4	11	79
028 促銷方式的知識	4	5	36
044 價格訂定的知識	4	3	21
018 電腦硬體基本組件認識及維護的知識 (例如: CPU)	2	7	50
011 使用多媒體硬體設備的知識 (例如: 掃描器、數位相機)	1	8	57

各部門主管現在必要具備之工作相關知識為 34 項，現在次要具備之工作相關知識為 7 項。

在 A 公司即便是部門主管，對於行銷方面的知識仍有所欠缺，雖然 A 公司於 K 網際網路企業公司中的定位為偏重於研發製造，但在以顧客需求為導向的時代，A 公司未來仍應加強各部門主管甚至員工有關行銷方面的知識；「變革管理的知識」為各部門主管現在必要具備之工作相關知識之一，但各部門主管擁有之人數不到二分之一，在變革過程中，部門主管往往是該部門的變革領導者，然而從調查結果來看，A 公司實有必要加強各部門主管該方面知識；此外，由於現今失業率高昇，勞資糾紛頻傳，「協助員工進行生涯規畫的知識」與「勞動法規的知識」對於主管而言亦是不可或缺，但從調查結果來看，A 公司仍有待加強。

#### (二) 知識外顯程度與知識來源分析

各部門主管之「知識外顯程度」和「前三大知識獲得來源」，依「外顯程度指標」由高至低排序整理如表 4.3-5 所示。

表 4.3-5 「各部門主管」知識外顯程度與知識獲得來源分析

知識項目	平均數	標準差	外顯程度指標 (%)	前三大知識獲得來源
039 勞動法規的知識	5.38	0.65	0.9	6、2
014 使用電子郵件的知識 (例如: Outlook)	5.31	0.75	0.88	6、8、12
016 使用瀏覽器的知識 (例如: IE、Netscape)	5.23	0.73	0.87	6、8
017 執行電腦防毒及解毒工作的知識	5.15	0.9	0.86	6、8、12
047 瞭解公司的產品或服務	5.08	0.95	0.85	7、8、5
010 文書處理軟體操作的知識 (例如: Microsoft Word)	5	0.91	0.83	1、2、6
013 試算表軟體操作的知識 (例如: Microsoft Excel)	5	0.71	0.83	6、2
019 操作及安裝基本硬體週邊設備的知識 (例如: 印表機)	5	0.91	0.83	6、2、8
012 多媒體簡報軟體操作的知識 (例如: Microsoft PowerPoint)	4.92	0.86	0.82	6、1

知識項目	平均數	標準差	外顯程度指標 (%)	前三大 知識獲得 來源
015 檔案傳輸軟體操作的知識 (例如: FTP)	4.92	1.04	0.82	1、6
011 使用多媒體硬體設備的知識 (例如: 掃描器、數位相機)	4.85	0.99	0.81	1、2、6
037 統計的知識	4.85	0.8	0.81	1、2、6
009 作業系統管理的知識 (例如: WINDOWS、UNIX、MAC)	4.77	1.42	0.79	1、6、2
018 電腦硬體基本組件認識及維護的知識 (例如: CPU)	4.77	1.09	0.79	2、6、1
036 教育訓練的知識	4.69	0.75	0.78	2
005 資料管理的知識	4.58	1	0.76	1、2、6
007 簡報技巧	4.58	0.9	0.76	1、2
042 對統計結果有分析、研判及解釋問題的知識	4.58	1.44	0.76	1、2、6
034 專案管理的知識 (人力、財力、物力、時間的管理)	4.46	1.05	0.74	2、6、12
020 工作流程管理的知識	4.31	1.11	0.72	11、8、6
029 品質管理的知識	4.31	1.11	0.72	2、7
035 將概念圖表化的知識	4.31	1.18	0.72	2、1
026 協助員工進行生涯規畫的知識	4.25	1.06	0.71	6、2、7
028 促銷方式的知識	4.25	0.75	0.71	2、1、6
003 知道如何獲取工作相關資訊	4.23	1.36	0.71	2、5
027 招募甄選的知識	4.23	0.83	0.71	7、2、8
031 員工績效管理的知識	4.23	1.09	0.71	2、6、7
023 行銷通路的知識	4.15	1.21	0.69	6、1、2
049 競爭者分析評估的知識	4.15	1.07	0.69	2
050 變革管理的知識	4.15	1.46	0.69	6、2、10
004 個人時間管理的知識	4.08	0.95	0.68	2、6、1
044 價格訂定的知識	4.08	1.04	0.68	2
048 瞭解顧客的需求	4	1.22	0.67	2、5、7
021 任務成效分析的知識	3.92	1.19	0.65	2、7
043 領導與激勵的知識	3.77	1.42	0.63	2、6、1
006 談判技巧	3.73	0.9	0.62	6、2
002 文字運用的知識	3.62	1.39	0.6	1、2、6
024 事前分析預測的知識	3.62	1.56	0.6	2
022 危機管理的知識	3.46	1.39	0.58	2
008 情緒管理的知識	3.08	1.5	0.51	6、12、2
001 人際關係處理	2.85	1.28	0.47	2、12、6

套用本研究之知識階段及其內隱、外顯的內涵，由表 4.3-5 可以得知，行銷和變革管理方面的知識以及「協助員工進行生涯規畫的知識」具有外顯性，但仍須個人所擁有之內隱知識的協助，因此，若 A 公司欲加強各部門主管有關這方面的知識，在正式且外顯知識獲得來源方面，可以採行正式訓練或是定期發放手冊、資料等方式；在非正式且外顯知識獲得來源方面，員工可以自行閱讀相關書

籍資料等方式；在正式且內隱知識獲得來源方面，可以舉行討論會，由公司外部的專家學者或是公司內部曾有相關經驗之人員，將個人經驗互相分享、交流，或是採取導師制，由資深員工將知識轉移至新進員工等方式；在非正式且內隱知識獲得來源方面，可建立知識分佈圖，使員工知道哪些人擁有哪些知識，並鼓勵員工分享彼此的知識和經驗。

而「勞動法規的知識」的外顯程度很高，只有特殊狀況才需要個人所擁有之內隱知識的協助，故 A 公司可經由正式教育訓練、閱讀相關書籍、將勞動法規的相關資訊編制為資料庫或手冊以定期發放給員工等外顯知識獲得來源，並設立諮詢單位或機制以利員工遇到困難棘手之問題時，可提供必要的協助。

### 三、教材組問卷調查結果分析

教材組問卷發放份數為 22 份，總回收份數 22 份，共有 57 項工作相關知識，其中包含 8 項一般知識與 11 項電腦及其周邊設備基本操作知識。

#### (一) 知識具備與知識擁有程度分析

教材組之「贊成該項知識為現在工作必要具備之人數」與「各項工作相關知識之擁有人數以及擁有人數百分比」，依「贊成該項知識為現在工作必要具備之人數」由高至低排序整理如表 4.3-6 所示。若贊成達 11 人以上，則該項知識為現在工作必要具備，反之，為現在工作次要具備。

表 4.3-6 「教材組」知識具備與知識擁有程度

知識項目	贊成該知識為現在工作必要具備之人數	擁有人數	擁有人數百分比 (%)
094 版式規劃的知識	21	20	91
103 圖片品質判斷的知識	19	17	77
105 圖片選擇的知識	19	15	68
111 瞭解編輯流程	19	18	82
003 知道如何獲取工作相關資訊	18	16	73
092 完稿的知識	18	20	91
010 文書處理軟體操作的知識 (例如: Microsoft Word)	17	17	77
002 文字運用的知識	15	16	73
093 使用校對符號的知識	15	17	77
104 圖片處理的知識	15	17	77
004 個人時間管理的知識	14	15	68
001 人際關係處理	12	16	73
091 色彩配置的知識	12	15	68

知識項目	贊成該知識 為現在工作之 必要具備之 人數	擁有人數	擁有人數 百分比 (%)
040 智慧財產權法的知識	12	10	45
109 選擇稿件的知識	12	13	59
005 資料管理的知識	11	12	55
014 使用電子郵件的知識 (例如: Outlook)	11	17	77
047 瞭解公司的產品或服務	11	10	45
019 操作及安裝基本硬體週邊設備的知識 (例如: 印表機)	10	15	68
097 約稿的知識	10	11	50
100 插畫的知識	10	15	68
134 編輯軟體操作的知識 (例如: QuarkX)	10	9	41
009 作業系統管理的知識(例如: WINDOWS UNIX MAC)	9	16	73
142 繪圖軟體操作的知識 (例如: Photoshop、illustrator)	9	13	59
016 使用瀏覽器的知識 (例如: IE、Netscape)	8	15	68
017 執行電腦防毒及解毒工作的知識	8	11	50
106 審稿的知識	8	8	36
008 情緒管理的知識	7	13	59
029 品質管理的知識	7	2	9
011 使用多媒體硬體設備的知識 (例如: 掃描器、數位相機)	6	11	50
075 熟悉且適當利用各種相關教學資源的知識	5	3	14
077 編擬設計思考課程的知識	5	2	9
015 檔案傳輸軟體操作的知識 (例如: FTP)	4	5	23
051 加深加廣主科領域科目的知識	4	6	27
066 評量主科課程內容編排適當性的知識	4	7	32
078 編擬設計情意課程的知識	4	1	5
018 電腦硬體基本組件認識及維護的知識 (例如: CPU)	3	6	27
021 任務成效分析的知識	3	0	0
112 瞭解讀者的興趣偏向	3	7	32
034 專案管理的知識 (人力、財力、物力、時間的管理)	2	4	18
076 編寫主科課程單元的知識	2	5	23
082 瞭解現行主科課程標準所揭櫫的教學目標及課程理念	2	2	9
084 瞭解學生學習的動機與需求	2	3	14
086 現階段教育政策與制度的知識	2	3	14
013 試算表軟體操作的知識 (例如: Microsoft Excel)	1	10	45
024 事前分析預測的知識	1	0	0
062 教育法規的知識	1	2	9
064 評估並適當運用大眾傳播媒體作為輔助教材	1	3	14
074 認知層次的知識	1	1	5
083 瞭解學生生理、心理及認知等方面階段性的發展	1	2	9
048 瞭解顧客的需求	1	2	9
085 關於教育研究報告及研究發展方面的知識	1	1	5
049 競爭者分析評估的知識	1	2	9
006 談判技巧	0	2	9
007 簡報技巧	0	3	14
012 多媒體簡報軟體操作的知識 (例如: Microsoft PowerPoint)	0	4	18
028 促銷方式的知識	0	3	14

教材組現在必要具備之工作相關知識為 18 項，現在次要具備之工作相關知識為 39 項。

「智慧財產權法的知識」和「瞭解公司的產品或服務」雖然都是教材組現在必要具備之工作相關知識，但從表 4.3-6 來看，擁有之人數都未超過該組總人數的二分之一，顯示有一半以上的教材組員工或許對於自身產品或服務並沒有完全掌握，同時也欠缺對智慧財產權法的認識。

## (二) 知識外顯程度與知識來源分析

教材組之「知識外顯程度」和「前三大知識獲得來源」，依「外顯程度指標」由高至低排序整理如表 4.3-7 所示。

表 4.3-7 「教材組」知識外顯程度與知識獲得來源分析

知識項目	平均數	標準差	外顯程度指標 (%)	前三大知識獲得來源
018 電腦硬體基本組件認識及維護的知識 (例如: CPU)	4.71	0.9	0.79	6、8
142 繪圖軟體操作的知識 (例如: Photoshop、illustrator)	4.71	1.06	0.79	6、8、2
019 操作及安裝基本硬體週邊設備的知識 (例如: 印表機)	4.68	0.95	0.78	8、2
010 文書處理軟體操作的知識 (例如: Microsoft Word)	4.67	1.15	0.78	6、8、2
009 作業系統管理的知識 (例如: WINDOWS、UNIX、MAC)	4.64	1.14	0.77	6、8、1
093 使用校對符號的知識	4.64	1.22	0.77	7、2、8
015 檔案傳輸軟體操作的知識 (例如: FTP)	4.62	0.8	0.77	8
017 執行電腦防毒及解毒工作的知識	4.62	0.97	0.77	8、6
011 使用多媒體硬體設備的知識 (例如: 掃描器、數位相機)	4.6	1.05	0.77	6、8、10
014 使用電子郵件的知識 (例如: Outlook)	4.59	0.96	0.77	8、6、2
016 使用瀏覽器的知識 (例如: IE、Netscape)	4.59	0.96	0.77	8、2、6
111 瞭解編輯流程	4.59	1.22	0.77	2、3、7
092 完稿的知識	4.48	1.12	0.75	2、7、8
134 編輯軟體操作的知識 (例如: QuarkX)	4.48	1.25	0.75	6、8、2
040 智慧財產權法的知識	4.33	1.35	0.72	3、6、2
012 多媒體簡報軟體操作的知識 (例如: Microsoft PowerPoint)	4.3	1.26	0.72	6
013 試算表軟體操作的知識 (例如: Microsoft Excel)	4.15	1.42	0.69	8、6、1
062 教育法規的知識	4.1	1.25	0.68	—
002 文字運用的知識	4.1	1.09	0.68	6
094 版式規劃的知識	4.1	1.45	0.68	2、7、8
091 色彩配置的知識	4.05	1.46	0.67	2、7、8
047 瞭解公司的產品或服務	4.05	1.36	0.67	2、5
103 圖片品質判斷的知識	3.95	1.36	0.66	7、2、8

知識項目	平均數	標準差	外顯程度指標 (%)	前三大 知識獲得 來源
104 圖片處理的知識	3.86	1.15	0.64	2、7、8
077 編擬設計思考課程的知識	3.84	1.17	0.64	—
051 加深加廣主科領域科目的知識	3.78	1.31	0.63	6、2
105 圖片選擇的知識	3.77	1.51	0.63	2、7、8
005 資料管理的知識	3.76	1.22	0.63	2、6、1
003 知道如何獲取工作相關資訊	3.71	1.42	0.62	8、2、6
034 專案管理的知識 (人力、財力、物力、時間的管理)	3.65	1.18	0.61	2、1、10
109 選擇稿件的知識	3.65	1.31	0.61	2、7、8
004 個人時間管理的知識	3.64	1.56	0.61	6、2
029 品質管理的知識	3.62	1.47	0.6	6、7、8
078 編擬設計情意課程的知識	3.58	1.17	0.6	—
100 插畫的知識	3.57	1.36	0.6	2、7、8
064 評估並適當運用大眾傳播媒體作為輔助教材	3.5	1.04	0.58	1、2、6
076 編寫主科課程單元的知識	3.5	1.1	0.58	6
097 約稿的知識	3.45	1.19	0.58	2、7、8
066 評量主科課程內容編排適當性的知識	3.42	1.3	0.57	2
106 審稿的知識	3.4	1.27	0.57	2、7、8
021 任務成效分析的知識	3.37	1.07	0.56	—
028 促銷方式的知識	3.37	1.21	0.56	10
075 熟悉且適當利用各種相關教學資源的知識	3.35	1.18	0.56	1、2
024 事前分析預測的知識	3.33	1.19	0.56	—
082 瞭解現行主科課程標準所揭櫫的教學目標及課程理念	3.26	1.24	0.54	6
086 現階段教育政策與制度的知識	3.24	1.26	0.54	10、11
007 簡報技巧	3.2	1.44	0.53	2、6
085 關於教育研究報告及研究發展方面的知識	3.11	1.24	0.52	6、10
074 認知層次的知識	3.06	1.3	0.51	1、2、6
048 瞭解顧客的需求	3.05	1.19	0.51	2、10
049 競爭者分析評估的知識	3.05	1.39	0.51	2、5
112 瞭解讀者的興趣偏向	3	1.26	0.5	2
083 瞭解學生生理、心理及認知等方面階段性的發展	2.95	1.03	0.49	1、2、6
084 瞭解學生學習的動機與需求	2.95	1.08	0.49	1、2、6
008 情緒管理的知識	2.81	1.4	0.47	6、2
006 談判技巧	2.65	1.18	0.44	—
001 人際關係處理	2.38	1.16	0.4	2、6

註：—代表「無法區別」

套用本研究之知識階段及其內隱、外顯的內涵，由表 4.3-7 可以得知，「智慧財產權法的知識」和「瞭解公司的產品或服務」皆具有外顯性，但仍須個人所擁有之內隱知識的協助，其中「智慧財產權法的知識」具有較高的外顯程度。由表 4.3-7 也發現教材組人員的「智慧財產權法的知識」之最大獲得來源為公司內部

訓練，但該項知識擁有人數卻不到一半，顯示訓練成效可能不足或是實際接受訓練人數過少，故或許有必要增開相關訓練課程或重新評估訓練成效；除了正式訓練課程或是閱讀相關書籍資料等非正式和正式的外顯知識獲得來源外，根據表 4.3-7 顯示教材組員工有許多工作相關知識的獲得來源為資深員工教導，此顯示教材組可能有一定程度的導師制，故教材組可再加強導師制的效果或使其成為正式制度；教材組另一個主要的知識獲得來源為私下詢問一起工作的同事，因此，可更加鼓勵組內員工互相交流、分享個人的知識與經驗；此外，在正式且內隱知識的獲得來源方面，可以舉行討論會，由公司外部的專家學者或是公司內部曾有相關經驗之人員，將個人經驗互相分享、交流。

#### 四、服務組問卷調查結果分析

服務組問卷發放份數為 6 份，總回收份數 6 份，共有 32 項工作相關知識，其中包含 8 項一般知識與 11 項電腦及其周邊設備基本操作知識。

##### (一) 知識具備與知識擁有程度分析

服務組之「贊成該項知識為現在工作必要具備之人數」與「各項工作相關知識之擁有人數以及擁有人數百分比」，依「贊成該項知識為現在工作必要具備之人數」由高至低排序整理如表 4.3-8 所示。若贊成達 3 人以上，則該項知識為現在工作必要具備，反之，為現在工作次要具備。

表 4.3-8 「服務組」知識具備與知識擁有程度

知識項目	贊成該知識為現在工作必要具備之人數	擁有人數	擁有人數百分比 (%)
001 人際關係處理	6	3	50
010 文書處理軟體操作的知識 (例如: Microsoft Word)	6	5	83
013 試算表軟體操作的知識 (例如: Microsoft Excel)	6	5	83
014 使用電子郵件的知識 (例如: Outlook)	6	6	100
016 使用瀏覽器的知識 (例如: IE、Netscape)	6	5	83
019 操作及安裝基本硬體週邊設備的知識 (例如: 印表機)	6	4	67
041 電話禮儀的知識	6	5	83
047 瞭解公司的產品或服務	6	4	67
083 瞭解學生生理、心理及認知等方面階段性的發展	6	0	0
084 瞭解學生學習的動機與需求	6	0	0
048 瞭解顧客的需求	6	3	50
112 瞭解讀者的興趣偏向	6	0	0
049 競爭者分析評估的知識	6	0	0



知識項目	贊成該知識為現在工作之必要具備之人數	擁有人數	擁有人數百分比 (%)
002 文字運用的知識	5	2	33
003 知道如何獲取工作相關資訊	5	3	50
005 資料管理的知識	5	3	50
006 談判技巧	5	3	50
008 情緒管理的知識	5	3	50
042 對統計結果有分析、研判及解釋問題的知識	5	0	0
004 個人時間管理的知識	4	2	33
009 作業系統管理的知識(例如：WINDOWS、UNIX、MAC)	4	4	67
018 電腦硬體基本組件認識及維護的知識 (例如：CPU)	4	4	67
034 專案管理的知識 (人力、財力、物力、時間的管理)	4	0	0
011 使用多媒體硬體設備的知識 (例如：掃描器、數位相機)	3	2	33
017 執行電腦防毒及解毒工作的知識	3	5	83
028 促銷方式的知識	3	0	0
029 品質管理的知識	3	0	0
037 統計的知識	3	1	17
038 統計軟體操作的知識 (例如：SPSS、EXCEL)	3	2	33
012 多媒體簡報軟體操作的知識 (例如：Microsoft PowerPoint)	2	3	50
015 檔案傳輸軟體操作的知識 (例如：FTP)	2	2	33
007 簡報技巧	1	1	17

服務組現在必要具備之工作相關知識為 29 項，現在次要具備之工作相關知識為 3 項。

若排除服務組員工任意填答問卷或是個人認知差異的因素，由表 4.3-8 可以得知，服務組員工需要重新加強訓練，多數服務組員工並不擁有現在工作必要具備之知識，有些現在工作必要具備的知識甚至沒有一名員工擁有，A 公司應對服務組特別注意或是以更精確的研究方法重新調查。

## (二) 知識外顯程度與知識來源分析

服務組之「知識外顯程度」和「前三大知識獲得來源」，依「外顯程度指標」由高至低排序整理如表 4.3-9 所示。

表 4.3-9 「服務組」知識外顯程度與知識獲得來源分析

知識項目	平均數	標準差	外顯程度指標 (%)	前三大知識獲得來源
047 瞭解公司的產品或服務	6	0	1	3、5、7
016 使用瀏覽器的知識 (例如: IE、Netscape)	5.83	0.41	0.97	8、7
010 文書處理軟體操作的知識 (例如: Microsoft Word)	5.67	0.52	0.94	2
013 試算表軟體操作的知識 (例如: Microsoft Excel)	5.67	0.52	0.94	6、7、8
014 使用電子郵件的知識 (例如: Outlook)	5.67	0.52	0.94	8、12
017 執行電腦防毒及解毒工作的知識	5.67	0.52	0.94	7、8
009 作業系統管理的知識 (例如: WINDOWS、UNIX、MAC)	5.5	0.55	0.92	6、7、8
019 操作及安裝基本硬體週邊設備的知識 (例如: 印表機)	5.5	0.55	0.92	7、8、12
112 瞭解讀者的興趣偏向	5.5	0.84	0.92	—
006 談判技巧	5.4	0.55	0.9	2、7、8
012 多媒體簡報軟體操作的知識 (例如: Microsoft PowerPoint)	5.33	0.52	0.89	1、12
015 檔案傳輸軟體操作的知識 (例如: FTP)	5.33	0.52	0.89	12、8、11
018 電腦硬體基本組件認識及維護的知識 (例如: CPU)	5.33	0.52	0.89	7、8、12
041 電話禮儀的知識	5.33	0.82	0.89	2
083 瞭解學生生理、心理及認知等方面階段性的發展	5.33	1.03	0.89	—
084 瞭解學生學習的動機與需求	5.33	1.03	0.89	—
048 瞭解顧客的需求	5.33	1.21	0.89	7、8、9
049 競爭者分析評估的知識	5.33	0.82	0.89	—
005 資料管理的知識	5.17	0.41	0.86	2、1、7
011 使用多媒體硬體設備的知識 (例如: 掃描器、數位相機)	5.17	0.41	0.86	2、10、12
029 品質管理的知識	5.17	0.75	0.86	—
037 統計的知識	5.17	0.41	0.86	5、7
038 統計軟體操作的知識 (例如: SPSS、EXCEL)	5.17	0.75	0.86	7、8
002 文字運用的知識	5	0.63	0.83	2
003 知道如何獲取工作相關資訊	5	0.63	0.83	6、7、8
042 對統計結果有分析、研判及解釋問題的知識	5	0.63	0.83	—
004 個人時間管理的知識	4.83	0.75	0.81	2、1、6
028 促銷方式的知識	4.83	0.75	0.81	—
034 專案管理的知識 (人力、財力、物力、時間的管理)	4.83	0.75	0.81	—
007 簡報技巧	4.8	0.45	0.8	1
008 情緒管理的知識	4.17	2.04	0.69	2、6
001 人際關係處理	4	1.67	0.67	2、7

註：—代表「無法區別」

套用本研究之知識階段及其內隱、外顯的內涵，由表 4.3-9 可以得知，服務組之工作相關知識大多數具有高度外顯性，可以加以編輯、具體化，儲存於手冊、書籍、資料庫等外顯知識蓄積機制，故 A 公司可加強服務組員工的外顯知識獲取來源，例如：手冊、資料庫、書籍等，並盡量豐富其工作內涵，使其工作可對顧客產生更多的價值；此外，因為調查結果顯示服務組之工作相關知識大多數具有高度外顯性，若服務組的工作容易被取代，則 A 公司甚至可將服務組之作業加以資訊系統化，僅設置二至三名人員負責更新資訊內容，並即時回答顧客的詢問與要求，或將其工作分散至各部門，由各部門直接與顧客接觸，可減少間接溝通所造成的誤差與障礙。

## 五、系統組問卷調查結果分析

系統組問卷發放份數為 2 份，總回收份數 2 份，共有 36 項工作相關知識，其中包含 8 項一般知識與 11 項電腦及其周邊設備基本操作知識。因為系統組人數過少，故調查結果僅供參考。

### (一) 知識具備與知識擁有程度分析

系統組之「贊成該項知識為現在工作必要具備之人數」與「各項工作相關知識之擁有人數以及擁有人數百分比」，依「贊成該項知識為現在工作必要具備之人數」由高至低排序整理如表 4.3-10 所示。若贊成達 1 人以上，則該項知識為現在工作必要具備，反之，為現在工作次要具備。

表 4.3-10 「系統組」知識具備與知識擁有程度

知識項目	贊成該知識為現在工作必要具備之人數	擁有人數	擁有人數百分比 (%)
001 人際關係處理	2	2	100
002 文字運用的知識	2	2	100
003 知道如何獲取工作相關資訊	2	2	100
004 個人時間管理的知識	2	2	100
005 資料管理的知識	2	2	100
008 情緒管理的知識	2	1	50
009 作業系統管理的知識(例如：WINDOWS UNIX MAC)	2	2	100
010 文書處理軟體操作的知識(例如：Microsoft Word)	2	2	100
012 多媒體簡報軟體操作的知識(例如：Microsoft PowerPoint)	2	2	100
014 使用電子郵件的知識(例如：Outlook)	2	2	100
015 檔案傳輸軟體操作的知識(例如：FTP)	2	2	100
016 使用瀏覽器的知識(例如：IE、Netscape)	2	2	100

知識項目	贊成該知識為現在工作之必要具備之人數	擁有人數	擁有人數百分比(%)
017 執行電腦防毒及解毒工作的知識	2	2	100
018 電腦硬體基本組件認識及維護的知識(例如:CPU)	2	1	50
019 操作及安裝基本硬體週邊設備的知識(例如:印表機)	2	1	50
020 工作流程管理的知識	2	2	100
022 危機管理的知識	2	1	50
118 系統文件撰寫的知識	2	2	100
119 系統安裝與施行的知識	2	2	100
120 系統運作效能評估的知識	2	0	0
121 系統需求規格書撰寫的知識	2	1	50
122 系統操作與維護的知識	2	1	50
126 程式語言撰寫的知識	2	2	100
133 網路架設的知識	2	1	50
135 選擇作業系統的知識	2	2	100
136 選擇電腦硬體及週邊設備的知識	2	2	100
137 選擇應用軟體的知識	2	2	100
006 談判技巧	1	0	0
007 簡報技巧	1	1	50
011 使用多媒體硬體設備的知識(例如:掃描器、數位相機)	1	2	100
013 試算表軟體操作的知識(例如:Microsoft Excel)	1	2	100
034 專案管理的知識(人力、財力、物力、時間的管理)	1	0	0
129 資訊系統合約管理的知識	1	0	0
130 資訊系統專案規劃的知識	1	1	50
045 選擇外包廠商的知識	1	1	50
050 變革管理的知識	0	0	0

註：—代表「無資料」

系統組現在必要具備之工作相關知識為 35 項，現在次要具備之工作相關知識為 1 項。

## (二) 知識外顯程度與知識來源分析

系統組之「知識外顯程度」和「前三大知識獲得來源」，依「外顯程度指標」由高至低排序整理如表 4.3-11 所示。

表 4.3-11 「系統組」知識類型與知識獲得來源分析

知識項目	平均數	標準差	外顯程度指標 (%)	前三大 知識獲得 來源
010 文書處理軟體操作的知識(例如:Microsoft Word)	6	0	1	1、6
012 多媒體簡報軟體操作的知識(例如:Microsoft PowerPoint)	6	0	1	1、2
013 試算表軟體操作的知識(例如:Microsoft Excel)	6	0	1	1、6、12
009 作業系統管理的知識(例如:WINDOWS、UNIX、MAC)	5.5	0.71	0.92	1、2、6
011 使用多媒體硬體設備的知識(例如:掃描器、數位相機)	5.5	0.71	0.92	-
014 使用電子郵件的知識(例如:Outlook)	5.5	0.71	0.92	1、2
015 檔案傳輸軟體操作的知識(例如:FTP)	5.5	0.71	0.92	2、8、11
016 使用瀏覽器的知識(例如:IE、Netscape)	5.5	0.71	0.92	1、2、11
019 操作及安裝基本硬體週邊設備的知識(例如:印表機)	5.5	0.71	0.92	1、2、7
119 系統安裝與施行的知識	5.5	0.71	0.92	6
126 程式語言撰寫的知識	5.5	0.71	0.92	1、2、6
133 網路架設的知識	5.5	0.71	0.92	6、8、12
018 電腦硬體基本組件認識及維護的知識(例如:CPU)	5	0	0.83	1、2
118 系統文件撰寫的知識	5	1.41	0.83	1、2
135 選擇作業系統的知識	5	1.41	0.83	2、6
136 選擇電腦硬體及週邊設備的知識	5	1.41	0.83	2、6
003 知道如何獲取工作相關資訊	4.5	0.71	0.75	2、6、8
005 資料管理的知識	4.5	0.71	0.75	1、2
007 簡報技巧	4.5	0.71	0.75	1、2、11
017 執行電腦防毒及解毒工作的知識	4.5	0.71	0.75	-
121 系統需求規格書撰寫的知識	4.5	2.12	0.75	1、2
122 系統操作與維護的知識	4.5	2.12	0.75	1、2
034 專案管理的知識(人力、財力、物力、時間的管理)	4.5	2.12	0.75	-
002 文字運用的知識	4	1.41	0.67	1、2、11
020 工作流程管理的知識	4	1.41	0.67	1、2、8
022 危機管理的知識	4	2.83	0.67	6
120 系統運作效能評估的知識	4	2.83	0.67	-
129 資訊系統合約管理的知識	4	2.83	0.67	-
130 資訊系統專案規劃的知識	4	2.83	0.67	1
045 選擇外包廠商的知識	4	2.83	0.67	1
137 選擇應用軟體的知識	4	0	0.67	1、2、6
050 變革管理的知識	4	1.41	0.67	-
008 情緒管理的知識	3.5	0.71	0.58	1
001 人際關係處理	3	1.41	0.5	1、2
004 個人時間管理的知識	2.5	0.71	0.42	2、1、6
006 談判技巧	2.5	2.12	0.42	-

註：—代表「無法區別」

## 六、雜誌組問卷調查結果分析

雜誌組問卷分為雜誌組企劃、雜誌組文編、和雜誌組美編三種，發放份數為雜誌組企劃 1 份、雜誌組文編 3 份、和雜誌組美編 5 份，各職務問卷完全回收。

雜誌組企劃共有 40 項工作相關知識；雜誌組文編共有 35 項工作相關知識；雜誌組美編共有 29 項工作相關知識，三種問卷皆包含 8 項一般知識與 11 項電腦及其周邊設備基本操作知識，故將 19 項基本工作相關知識額外表示。因為雜誌組企劃人數過少，故其調查結果僅供參考。

### (一) 知識具備與知識擁有程度分析

雜誌組各職務之「贊成該項知識為現在工作必要具備之人數」與「各項工作相關知識之擁有人數以及擁有人數百分比」，依「贊成該項知識為現在工作必要具備之人數」由高至低排序整理如表 4.3-12、表 4.3-13、表 4.3-14、與表 4.3-15 所示。雜誌組基本工作相關知識部份若贊成達 5 人以上；雜誌組文編部份若贊成達 2 人以上；雜誌組美編部份若贊成達 3 人以上，則該項知識為現在工作必要具備，反之，為現在工作次要具備。

表 4.3-12 「雜誌組」基本知識具備與基本知識擁有程度

知識項目	贊成該知識為現在工作必要具備之人數	擁有人數	擁有人數百分比 (%)
003 知道如何獲取工作相關資訊	8	9	100
009 作業系統管理的知識(例如: WINDOWS UNIX MAC)	8	8	89
016 使用瀏覽器的知識(例如: IE、Netscape)	8	9	100
002 文字運用的知識	7	8	89
004 個人時間管理的知識	7	6	67
011 使用多媒體硬體設備的知識(例如: 掃描器、數位相機)	7	6	67
014 使用電子郵件的知識(例如: Outlook)	7	7	78
019 操作及安裝基本硬體週邊設備的知識(例如: 印表機)	7	6	67
001 人際關係處理	6	7	78
005 資料管理的知識	6	5	56
010 文書處理軟體操作的知識(例如: Microsoft Word)	6	8	89
008 情緒管理的知識	5	7	78
015 檔案傳輸軟體操作的知識(例如: FTP)	5	3	33
007 簡報技巧	4	1	11
017 執行電腦防毒及解毒工作的知識	4	3	33
018 電腦硬體基本組件認識及維護的知識(例如: CPU)	4	2	22
006 談判技巧	3	2	22
012 多媒體簡報軟體操作的知識(例如: Microsoft PowerPoint)	1	2	22
013 試算表軟體操作的知識(例如: Microsoft Excel)	0	1	11

雜誌組現在必要具備之工作相關基本知識為 13 項，現在次要具備之工作相關基本知識為 6 項。

表 4.3-13 「雜誌組企劃」知識具備與知識擁有程度

知識項目	贊成該知識為現在工作之必要具備之人數	擁有人數	擁有人數百分比 (%)
088 出版流程的知識	1	0	0
094 版式規劃的知識	1	0	0
029 品質管理的知識	1	0	0
034 專案管理的知識 (人力、財力、物力、時間的管理)	1	0	0
102 落版的知識	1	0	0
083 瞭解學生生理、心理及認知等方面階段性的發展	1	0	0
048 瞭解顧客的需求	1	0	0
112 瞭解讀者的興趣偏向	1	0	0
115 體裁和體例的知識	1	1	100
021 任務成效分析的知識	0	0	0
023 行銷通路的知識	0	0	0
024 事前分析預測的知識	0	0	0
028 促銷方式的知識	0	0	0
035 將概念圖表化的知識	0	0	0
037 統計的知識	0	0	0
101 進行表的知識	0	0	0
042 對統計結果有分析、研判及解釋問題的知識	0	0	0
044 價格訂定的知識	0	0	0
047 瞭解公司的產品或服務	0	0	0
084 瞭解學生學習的動機與需求	0	0	0
049 競爭者分析評估的知識	0	0	0

表 4.3-14 「雜誌組文編」知識具備與知識擁有程度

知識項目	贊成該知識為現在工作之必要具備之人數	擁有人數	擁有人數百分比 (%)
093 使用校對符號的知識	3	2	67
096 版面編輯的知識	3	3	100
097 約稿的知識	3	3	100
040 智慧財產權法的知識	3	1	33
105 圖片選擇的知識	3	2	67
106 審稿的知識	3	2	67
109 選擇稿件的知識	3	2	67

知識項目	贊成該知識為現在工作之必要具備之人數	擁有人數	擁有人數百分比(%)
111 瞭解編輯流程	3	3	100
086 現階段教育政策與制度的知識	3	1	33
062 教育法規的知識	2	0	0
100 插畫的知識	2	0	0
104 圖片處理的知識	2	2	67
113 關於影響印刷效果的知識	2	1	33
134 編輯軟體操作的知識(例如: QuarkX)	1	0	0
108 選紙的知識	1	1	33
114 攝影概念及基本操作的知識	1	1	33

雜誌組文編現在必要具備之工作相關知識為 13 項，現在次要具備之工作相關知識為 3 項。

「智慧財產權法的知識」、「現階段教育政策與制度的知識」、「教育法規的知識」、以及「插畫的知識」都是雜誌組文編現在必要具備之工作相關知識，但不到二分之一的人員擁有，甚至完全沒有人擁有，雜誌組文編應加強培養上述知識與能力。

表 4.3-15 「雜誌組美編」知識具備與知識擁有程度

知識項目	贊成該知識為現在工作之必要具備之人數	擁有人數	擁有人數百分比(%)
089 交廠的知識	5	5	100
091 色彩配置的知識	5	5	100
092 完稿的知識	5	5	100
093 使用校對符號的知識	5	4	80
040 智慧財產權法的知識	5	2	40
134 編輯軟體操作的知識(例如: QuarkX)	5	4	80
111 瞭解編輯流程	5	4	80
142 繪圖軟體操作的知識(例如: Photoshop、illustrator)	5	4	80
113 關於影響印刷效果的知識	5	4	80
108 選紙的知識	4	3	60

雜誌組美編與雜誌組文編都將「智慧財產權法的知識」視為現在必要具備之工作相關知識，但都不到二分之一的人員擁有，雜誌組美編也應加強培養該項知識。



(二) 知識外顯程度與知識來源分析

雜誌組各部份之「知識外顯程度」和「前三大知識獲得來源」, 依「外顯程度指標」由高至低排序整理如表 4.3-16、表 4.3-17、表 4.3-18、與表 4.3-19 所示。

表 4.3-16 「雜誌組」基本知識外顯程度與基本知識獲得來源分析

知識項目	平均數	標準差	外顯程度指標 (%)	前三大知識獲得來源
019 操作及安裝基本硬體週邊設備的知識 (例如: 印表機)	5	0.93	0.83	7、12
009 作業系統管理的知識 (例如: WINDOWS、UNIX、MAC)	4.88	0.83	0.81	6、8
010 文書處理軟體操作的知識 (例如: Microsoft Word)	4.88	0.64	0.81	1、6
002 文字運用的知識	4.75	0.89	0.79	1、6、2
007 簡報技巧	4.75	0.46	0.79	2、6、12
011 使用多媒體硬體設備的知識 (例如: 掃描器、數位相機)	4.75	1.16	0.79	2、7、8
014 使用電子郵件的知識 (例如: Outlook)	4.75	1.04	0.79	7、8、1
012 多媒體簡報軟體操作的知識 (例如: Microsoft PowerPoint)	4.63	0.74	0.77	1
015 檔案傳輸軟體操作的知識 (例如: FTP)	4.63	1.19	0.77	8
017 執行電腦防毒及解毒工作的知識	4.63	1.19	0.77	10
016 使用瀏覽器的知識 (例如: IE、Netscape)	4.5	1.2	0.75	1、8、7
018 電腦硬體基本組件認識及維護的知識 (例如: CPU)	4.5	1.2	0.75	6、12
005 資料管理的知識	4.38	1.19	0.73	1、2、6
013 試算表軟體操作的知識 (例如: Microsoft Excel)	4.38	0.92	0.73	—
003 知道如何獲取工作相關資訊	4.25	1.28	0.71	6、1
006 談判技巧	3.75	1.16	0.63	2
004 個人時間管理的知識	3.63	1.3	0.6	2、1、6
008 情緒管理的知識	3.5	1.51	0.58	2、6、12
001 人際關係處理	3.13	1.36	0.52	12、2

註: —代表「無法區別」

表 4.3-17 「雜誌組企劃」知識外顯程度與知識獲得來源分析

知識項目	平均數	標準差	外顯程度指標 (%)	前三大知識獲得來源
088 出版流程的知識	5	—	0.83	—
021 任務成效分析的知識	5	—	0.83	—
023 行銷通路的知識	5	—	0.83	—
024 事前分析預測的知識	5	—	0.83	—
094 版式規劃的知識	5	—	0.83	—
028 促銷方式的知識	5	—	0.83	—

知識項目	平均數	標準差	外顯程度指標 (%)	前三大 知識獲得 來源
029 品質管理的知識	5	—	0.83	—
034 專案管理的知識 (人力、財力、物力、時間的管理)	5	—	0.83	—
035 將概念圖表化的知識	5	—	0.83	—
037 統計的知識	5	—	0.83	—
101 進行表的知識	5	—	0.83	—
102 落版的知識	5	—	0.83	—
042 對統計結果有分析、研判及解釋問題的知識	5	—	0.83	—
044 價格訂定的知識	5	—	0.83	—
047 瞭解公司的產品或服務	5	—	0.83	—
049 競爭者分析評估的知識	5	—	0.83	—
115 體裁和體例的知識	5	—	0.83	7、8
083 瞭解學生生理、心理及認知等方面階段性的發展	3	—	0.5	—
084 瞭解學生學習的動機與需求	3	—	0.5	—
048 瞭解顧客的需求	3	—	0.5	—
112 瞭解讀者的興趣偏向	3	—	0.5	—

註：—代表「無法區別」

表 4.3-18 「雜誌組文編」知識外顯程度與知識獲得來源分析

知識項目	平均數	標準差	外顯程度指標 (%)	前三大 知識獲得 來源
093 使用校對符號的知識	4.5	0.71	0.75	1、7
096 版面編輯的知識	4.5	0.71	0.75	1
097 約稿的知識	4.5	0.71	0.75	7、1、6
040 智慧財產權法的知識	4.5	0.71	0.75	2、6、7
109 選擇稿件的知識	4.5	0.71	0.75	7
062 教育法規的知識	4	1.41	0.67	—
106 審稿的知識	4	1.41	0.67	1、2
111 瞭解編輯流程	4	1.41	0.67	1、7
086 現階段教育政策與制度的知識	4	1.41	0.67	—
104 圖片處理的知識	3.5	0.71	0.58	7、6
134 編輯軟體操作的知識 (例如：QuarkX)	3.5	0.71	0.58	—
108 選紙的知識	3.5	0.71	0.58	7、8
113 關於影響印刷效果的知識	3.5	0.71	0.58	6、7、8
114 攝影概念及基本操作的知識	3.5	0.71	0.58	6、7
100 插畫的知識	3	0	0.5	—
105 圖片選擇的知識	3	0	0.5	7、6

註：—代表「無法區別」

套用本研究之知識階段及其內隱、外顯的內涵，由表 4.3-18 可以得知，「智慧財產權法的知識」的外顯程度高，只有特殊狀況才需要個人所擁有之內隱知識的協助，故 A 公司可運用正式教育訓練、發送相關書籍、手冊或建立資料庫等外顯知識獲得來源，並設立諮詢單位或機制以利員工遇到困難棘手之問題時，可提供必要的協助。

「現階段教育政策與制度的知識」以及「教育法規的知識」皆具有外顯性，但仍須個人所擁有之內隱知識的協助，此外，根據表 4.3-18 顯示雜誌組文編有許多工作相關知識的獲得來源為資深員工教導，顯示雜誌組與教材組一樣，或許已有一定規模之導師制，因此，可將導師制正式化；在正式且外顯知識獲得來源方面，A 公司可以開設正式訓練課程或是發送相關手冊、文件等以獲得外顯知識，在非正式且外顯知識獲得來源方面，員工可以自行閱讀相關書籍資料等方式；在非正式且內隱知識獲得來源方面，可更加鼓勵員工互相交流、分享個人的知識與經驗；在正式且內隱知識獲得來源方面，可舉行討論會，由公司外部的專家學者或是公司內部曾有相關經驗之人員，將個人經驗互相分享、交流。

「插畫的知識」絕大部份屬於經驗法則，故應盡量透過內隱知識獲得來源以取得該項知識，例如：由正式管道可透過實際作業以邊做邊學，或由資深員工或有經驗人員引導等方式獲得；由非正式管道可透過員工互相分享其知識和經驗等方式獲得。

表 4.3-19 「雜誌組美編」知識外顯程度與知識獲得來源分析

知識項目	平均數	標準差	外顯程度指標 (%)	前三大知識獲得來源
142 繪圖軟體操作的知識 (例如: Photoshop、illustrator)	5.4	0.89	0.9	6、8、10
092 完稿的知識	5.2	1.1	0.87	2、6
134 編輯軟體操作的知識 (例如: QuarkX)	5.2	1.1	0.87	6、8、12
093 使用校對符號的知識	5	1	0.83	7、8
091 色彩配置的知識	4.8	1.3	0.8	1、6、8
040 智慧財產權法的知識	4.8	1.79	0.8	1、5
113 關於影響印刷效果的知識	4.8	1.64	0.8	12、7、8
089 交廠的知識	4.6	1.95	0.77	7、2、8
111 瞭解編輯流程	4.4	2.19	0.73	—
108 選紙的知識	4.2	2.17	0.7	7、2、9

註：—代表「無法區別」

由表 4.3-19 可以發現，雜誌組美編之「智慧財產權法的知識」與雜誌組文編之「智慧財產權法的知識」的外顯程度相近，亦即具有外顯性但仍須個人所擁有之內隱知識的協助，故可用相同方式獲得該項知識。

## 七、網站組問卷調查結果分析

網站組問卷分為網站組企劃、網站組技術、和網站組設計三種，發放份數為網站組企劃 7 份、網站組技術 1 份、和網站組設計 7 份，各職務問卷完全回收。

網站組企劃共有 55 項工作相關知識；網站組技術共有 26 項工作相關知識；網站組設計共有 33 項工作相關知識，三種問卷皆包含 8 項一般知識與 11 項電腦及其周邊設備基本操作知識，故將 19 項基本工作相關知識額外表示。因為網站組技術人數過少，故調查結果僅供參考。

### (一) 知識具備與知識擁有程度分析

網站組各職務之「贊成該項知識為現在工作必要具備之人數」與「各項工作相關知識之擁有人數以及擁有人數百分比」，依「贊成該項知識為現在工作必要具備之人數」由高至低排序整理如表 4.3-20、表 4.3-21、表 4.3-22、與表 4.3-23 所示。網站組基本工作相關知識部份若贊成達 8 人以上；網站組企劃部份若贊成達 4 人以上；網站組設計部份若贊成達 4 人以上，則該項知識為現在工作必要具備，反之，為現在工作次要具備。

表 4.3-20 「網站組」基本知識具備與基本知識擁有程度

知識項目	贊成該知識為現在工作必要具備之人數	擁有人數	擁有人數百分比 (%)
016 使用瀏覽器的知識 (例如: IE、Netscape)	15	15	100
003 知道如何獲取工作相關資訊	14	14	93
004 個人時間管理的知識	14	14	93
005 資料管理的知識	14	9	60
002 文字運用的知識	13	12	80
009 作業系統管理的知識(例如: WINDOWS、UNIX、MAC)	12	10	67
014 使用電子郵件的知識 (例如: Outlook)	12	14	93
001 人際關係處理	10	14	93
008 情緒管理的知識	9	9	60
010 文書處理軟體操作的知識 (例如: Microsoft Word)	9	14	93
017 執行電腦防毒及解毒工作的知識	9	12	80
011 使用多媒體硬體設備的知識 (例如: 掃描器、數位相機)	8	12	80
019 操作及安裝基本硬體週邊設備的知識 (例如: 印表機)	7	11	73

知識項目	贊成該知識為現在工作之必要具備之人數	擁有人數	擁有人數百分比(%)
007 簡報技巧	5	8	53
015 檔案傳輸軟體操作的知識(例如:FTP)	5	10	67
018 電腦硬體基本組件認識及維護的知識(例如:CPU)	5	8	53
006 談判技巧	3	4	27
012 多媒體簡報軟體操作的知識(例如:Microsoft PowerPoint)	2	11	73
013 試算表軟體操作的知識(例如:Microsoft Excel)	2	10	67

網站組現在必要具備之工作相關基本知識為 12 項，現在次要具備之工作相關基本知識為 7 項。

表 4.3-21 「網站組企劃」知識具備與知識擁有程度

知識項目	贊成該知識為現在工作之必要具備之人數	擁有人數	擁有人數百分比(%)
123 使用者界面設計的知識	7	4	57
096 版面編輯的知識	7	5	71
040 智慧財產權法的知識	7	4	57
127 腳本設計的知識	7	5	71
072 運用電腦輔助教學的知識	7	7	100
131 網頁編輯軟體操作的知識(例如: Dreamweaver、Frontpage)	7	6	86
047 瞭解公司的產品或服務	7	5	71
081 瞭解國中各學科教材內容	7	6	86
140 瞭解網站規劃的發展與趨勢	7	5	71
083 瞭解學生生理、心理及認知等方面階段性的發展	7	1	14
084 瞭解學生學習的動機與需求	7	2	29
029 品質管理的知識	6	1	14
070 運用幾種重要教學方法的知識	6	1	14
132 網站維護與管理的知識	6	4	57
112 瞭解讀者的興趣偏向	6	1	14
025 使用者滿意度分析的知識	5	0	0
105 圖片選擇的知識	5	3	43
080 瞭解國小各學科教材內容	5	4	57
048 瞭解顧客的需求	5	1	14
091 色彩配置的知識	4	2	29
034 專案管理的知識(人力、財力、物力、時間的管理)	4	1	14
035 將概念圖表化的知識	4	2	29
106 審稿的知識	4	3	43
109 選擇稿件的知識	4	2	29

知識項目	贊成該知識為現在工作必要具備之人數	擁有人數	擁有人數百分比 (%)
086 現階段教育政策與制度的知識	4	1	14
049 競爭者分析評估的知識	4	2	29
097 約稿的知識	3	1	14
062 教育法規的知識	3	0	0
023 行銷通路的知識	1	1	14
098 音樂音效運用的知識	1	1	14
045 選擇外包廠商的知識	1	0	0
046 選擇配音員和錄音室的知識	1	1	14
028 促銷方式的知識	0	0	0
037 統計的知識	0	2	29
042 對統計結果有分析、研判及解釋問題的知識	0	2	29
044 價格訂定的知識	0	0	0

網站組企劃現在必要具備之工作相關知識為 26 項，現在次要具備之工作相關知識為 10 項。

由於網站組企劃人數較多，有可能分工較細，故本研究僅觀察贊成人數達 6 人以上之工作相關知識項目，故從表 4.3-21 可以得知，有關顧客方面的知識、「品質管理的知識」和「運用幾種重要教學方法的知識」乃是網站組企劃現在工作必要具備但不到二分之一以上人員擁有的工作相關知識。

表 4.3-22 「網站組技術」知識具備與知識擁有程度

知識項目	贊成該知識為現在工作必要具備之人數	擁有人數	擁有人數百分比 (%)
117 系統分析的知識	1	1	100
123 使用者界面設計的知識	1	1	100
125 軟硬體需求分析的知識	1	1	100
126 程式語言撰寫的知識	1	1	100
128 資料庫分析及建立管理的知識	1	1	100
132 網站維護與管理的知識	1	1	100
139 瞭解網站技術的發展與趨勢	1	1	100

表 4.3-23 「網站組設計」知識具備與知識擁有程度

知識項目	贊成該知識為現在工作之必要具備之人數	擁有人數	擁有人數百分比 (%)
091 色彩配置的知識	7	6	86
123 使用者界面設計的知識	7	3	43
099 動畫原理及製作的知識	7	6	86
100 插畫的知識	7	7	100
104 圖片處理的知識	7	5	71
105 圖片選擇的知識	7	5	71
131 網頁編輯軟體操作的知識 (例如: Dreamweaver、Frontpage)	7	7	100
138 瞭解網頁設計的發展與趨勢	7	6	86
095 版面設計的知識	7	6	86
040 智慧財產權法的知識	6	3	43
107 影像製作的知識	6	6	86
142 繪圖軟體操作的知識 (例如: Photoshop、illustrator)	6	7	100
116 互動設計軟體操作的知識 (例如: Director)	4	5	71
114 攝影概念及基本操作的知識	3	6	86

網站組設計現在必要具備之工作相關知識為 13 項，現在次要具備之工作相關知識為 1 項。

由表 4.3-23 可以得知，網站組設計有超過二分之一以上的員工不具備「使用者界面設計的知識」和「智慧財產權法的知識」。

#### (二) 知識外顯程度與知識來源分析

網站組各部份之「知識外顯程度」和「前三大知識獲得來源」，依「外顯程度指標」由高至低排序整理如表 4.3-24、表 4.3-25、表 4.3-26、與表 4.3-27 所示。

表 4.3-24 「網站組」基本知識外顯程度與基本知識獲得來源分析

知識項目	平均數	標準差	外顯程度指標 (%)	前三大知識獲得來源
009 作業系統管理的知識 (例如: WINDOWS、UNIX、MAC)	5.27	0.8	0.88	6、2、12
010 文書處理軟體操作的知識 (例如: Microsoft Word)	5.2	0.68	0.87	2、6、1
012 多媒體簡報軟體操作的知識 (例如: Microsoft PowerPoint)	5.2	0.68	0.87	6、2、1
013 試算表軟體操作的知識 (例如: Microsoft Excel)	5.2	0.68	0.87	1、6、2
015 檔案傳輸軟體操作的知識 (例如: FTP)	5.2	0.68	0.87	2、11、6
018 電腦硬體基本組件認識及維護的知識 (例如: CPU)	5.2	0.56	0.87	6、12、8
011 使用多媒體硬體設備的知識 (例如: 掃描器、數位相機)	5.13	0.64	0.86	2

知識項目	平均數	標準差	外顯程度指標 (%)	前三大知識獲得來源
014 使用電子郵件的知識 (例如: Outlook)	5.07	0.7	0.84	11、8、12
016 使用瀏覽器的知識 (例如: IE、Netscape)	5.07	0.88	0.84	11、12
019 操作及安裝基本硬體週邊設備的知識 (例如: 印表機)	5.07	0.8	0.84	2、12、8
017 執行電腦防毒及解毒工作的知識	5	0.85	0.83	2、8
002 文字運用的知識	4.73	1.16	0.79	1、6、2
005 資料管理的知識	4.67	1.23	0.78	2、1、12
003 知道如何獲取工作相關資訊	4.53	1.41	0.76	11、6、2
004 個人時間管理的知識	4.33	1.45	0.72	2、1、6
007 簡報技巧	4.2	1.32	0.7	1、2、6
001 人際關係處理	3.33	1.35	0.56	2、1、12
006 談判技巧	3.21	1.19	0.54	1、2、12
008 情緒管理的知識	3	1.2	0.5	6、1、2

表 4.3-25 「網站組企劃」知識外顯程度與知識獲得來源分析

知識項目	平均數	標準差	外顯程度指標 (%)	前三大知識獲得來源
047 瞭解公司的產品或服務	5.14	0.38	0.86	5、8
062 教育法規的知識	5	0	0.83	-
037 統計的知識	5	0.58	0.83	1、6
131 網頁編輯軟體操作的知識 (例如: Dreamweaver、Frontpage)	5	0.58	0.83	6、8、7
080 瞭解國小各學科教材內容	5	0	0.83	5、2
081 瞭解國中各學科教材內容	5	0	0.83	2、6、5
040 智慧財產權法的知識	4.86	1.35	0.81	1、2
070 運用幾種重要教學方法的知識	4.86	0.69	0.81	-
106 審稿的知識	4.86	0.38	0.81	6、8
109 選擇稿件的知識	4.86	0.69	0.81	1、2
086 現階段教育政策與制度的知識	4.86	0.38	0.81	2、5、6
049 競爭者分析評估的知識	4.86	0.38	0.81	5、9
072 運用電腦輔助教學的知識	4.71	0.49	0.79	2
140 瞭解網站規劃的發展與趨勢	4.71	0.76	0.79	11
042 對統計結果有分析、研判及解釋問題的知識	4.57	0.53	0.76	1
132 網站維護與管理的知識	4.57	1.27	0.76	5、6、8
096 版面編輯的知識	4.43	0.79	0.74	6、5
127 腳本設計的知識	4.43	1.27	0.74	2、6
084 瞭解學生學習的動機與需求	4.43	0.79	0.74	5
105 圖片選擇的知識	4.29	0.76	0.71	7
083 瞭解學生生理、心理及認知等方面階段性的發展	4.29	1.11	0.71	2、5、6
123 使用者界面設計的知識	4.17	0.75	0.69	2、5、6
023 行銷通路的知識	4.14	1.07	0.69	1、10
045 選擇外包廠商的知識	4.14	1.21	0.69	-
025 使用者滿意度分析的知識	4	1.29	0.67	-



知識項目	平均數	標準差	外顯程度指標 (%)	前三大知識獲得來源
028 促銷方式的知識	4	1.29	0.67	-
029 品質管理的知識	4	1.29	0.67	2、5、12
034 專案管理的知識 (人力、財力、物力、時間的管理)	4	1.29	0.67	-
035 將概念圖表化的知識	4	1.15	0.67	-
046 選擇配音員和錄音室的知識	4	1.41	0.67	2
091 色彩配置的知識	3.86	0.9	0.64	-
097 約稿的知識	3.86	1.21	0.64	-
098 音樂音效運用的知識	3.86	1.57	0.64	2、6、12
044 價格訂定的知識	3.86	1.35	0.64	-
048 瞭解顧客的需求	3.86	1.21	0.64	7、9
112 瞭解讀者的興趣偏向	3.86	1.07	0.64	-

註：—代表「無法區別」

套用本研究之知識階段及其內隱、外顯的內涵，由表 4.3-25 可以得知，「運用幾種重要教學方法的知識」的外顯程度高，只有特殊狀況才需要個人所擁有之內隱知識的協助，故 A 公司可經由正式教育訓練、發送相關書籍、手冊等外顯知識獲得來源，並設立諮詢單位或機制以利員工遇到困難棘手之問題時，可提供必要的協助。

「品質管理的知識」和有關顧客方面的知識皆具有外顯性，但仍須個人所擁有之內隱知識的協助，故在外顯知識獲得來源方面，A 公司應加強公司內部資訊管道的暢通，並製作手冊、文件等以蓄積並轉移外顯知識；在內隱知識獲得來源方面，應鼓勵組內員工互相交流、分享個人的知識與經驗，此外，亦可舉行討論會，由公司外部的專家學者或是公司內部曾有相關經驗之人員，將個人經驗互相分享、交流。

表 4.3-26 「網站組技術」知識外顯程度與知識獲得來源分析

知識項目	平均數	標準差	外顯程度指標 (%)	前三大知識獲得來源
117 系統分析的知識	6	—	100	—
123 使用者界面設計的知識	6	—	100	—
125 軟硬體需求分析的知識	6	—	100	2、5、6
126 程式語言撰寫的知識	6	—	100	—
128 資料庫分析及建立的知識	6	—	100	—
132 網站維護與管理的知識	6	—	100	—
139 瞭解網站技術的發展與趨勢	6	—	100	2、6、11

註：—代表「無法區別」

表 4.3-27 「網站組設計」知識外顯程度與知識獲得來源分析

知識項目	平均數	標準差	外顯程度指標 (%)	前三大知識獲得來源
131 網頁編輯軟體操作的知識 (例如: Dreamweaver、Frontpage)	5.17	0.75	0.86	6、8
040 智慧財產權法的知識	5	0.63	0.83	2
104 圖片處理的知識	4.83	0.41	0.81	2、6
095 版面設計的知識	4.83	1.17	0.81	1、2、6
142 繪圖軟體操作的知識 (例如: Photoshop、illustrator)	4.67	1.03	0.78	6、11、2
099 動畫原理及製作的知識	4.5	0.84	0.75	6、2
105 圖片選擇的知識	4.5	0.55	0.75	2、6
107 影像製作的知識	4.5	1.38	0.75	6、2
116 互動設計軟體操作的知識 (例如: Director)	4.33	1.37	0.72	6
123 使用者界面設計的知識	4.33	1.21	0.72	—
091 色彩配置的知識	4.17	1.47	0.69	1、6
138 瞭解網頁設計的發展與趨勢	4.17	1.72	0.69	6、11
100 插畫的知識	4	1.26	0.67	6、1、2
114 攝影概念及基本操作的知識	4	1.55	0.67	1、6、12

註：—代表「無法區別」

套用本研究之知識階段及其內隱、外顯的內涵，由表 4.3-27 可以得知，「智慧財產權法的知識」的外顯程度高，只有特殊狀況才需要個人所擁有之內隱知識的協助，故 A 公司可經由正式教育訓練、發送書籍、手冊等外顯知識獲得來源，並設立諮詢單位或機制以利員工遇到困難棘手之問題時，可提供必要的協助。

而「使用者界面設計的知識」具有外顯性，但仍須個人所擁有之內隱知識的協助，故在外顯知識獲得來源方面，A 公司應加強公司內部資訊管道的暢通以及製作並定期發放手冊、文件等；在內隱知識獲得來源方面，應鼓勵組內員工互相交流、分享個人的知識與經驗，此外，亦可舉行討論會，由公司外部的專家學者或是公司內部曾有相關經驗之人員，將個人經驗互相分享、交流。

## 八、企劃組問卷調查結果分析

企劃組問卷發放份數為 1 份，總回收份數 1 份，共有 36 項工作相關知識，其中包含 8 項一般知識與 11 項電腦及其周邊設備基本操作知識。因為企劃組人數過少，故調查結果僅供參考。

### (一) 知識具備與知識擁有程度分析

企劃組之「贊成該項知識為現在工作必要具備之人數」與「各項工作相關知識之擁有人數以及擁有人數百分比」，依「贊成該項知識為現在工作必要具備之人數」由高至低排序整理如表 4.3-28 所示。

表 4.3-28 「企劃組」知識具備與知識擁有程度

知識項目	贊成該知識 為現在工作之 必要具備之 人數	擁有人數	擁有人數 百分比 (%)
001 人際關係處理	1	1	100
002 文字運用的知識	1	1	100
003 知道如何獲取工作相關資訊	1	1	100
004 個人時間管理的知識	1	0	0
005 資料管理的知識	1	1	100
006 談判技巧	1	0	0
010 文書處理軟體操作的知識(例如:Microsoft Word)	1	1	100
013 試算表軟體操作的知識(例如:Microsoft Excel)	1	1	100
014 使用電子郵件的知識(例如:Outlook)	1	1	100
015 檔案傳輸軟體操作的知識(例如:FTP)	1	0	0
016 使用瀏覽器的知識(例如:IE、Netscape)	1	1	100
019 操作及安裝基本硬體週邊設備的知識(例如:印表機)	1	1	100
021 任務成效分析的知識	1	0	0
022 危機管理的知識	1	0	0
024 事前分析預測的知識	1	0	0
033 國際貿易的知識	1	1	100
034 專案管理的知識(人力、財力、物力、時間的管理)	1	0	0
038 統計軟體操作的知識(例如:SPSS、EXCEL)	1	1	100
040 智慧財產權法的知識	1	0	0
047 瞭解公司的產品或服務	1	1	100
048 瞭解顧客的需求	1	1	100
049 競爭者分析評估的知識	1	0	0
007 簡報技巧	0	0	0
008 情緒管理的知識	0	0	0
009 作業系統管理的知識(例如:WINDOWS、UNIX、MAC)	0	1	100
011 使用多媒體硬體設備的知識(例如:掃描器、數位相機)	0	0	0
012 多媒體簡報軟體操作的知識(例如:Microsoft PowerPoint)	0	1	100
017 執行電腦防毒及解毒工作的知識	0	0	0
018 電腦硬體基本組件認識及維護的知識(例如:CPU)	0	1	100
023 行銷通路的知識	0	0	0
028 促銷方式的知識	0	0	0
029 品質管理的知識	0	0	0
035 將概念圖表化的知識	0	0	0
037 統計的知識	0	0	0
042 對統計結果有分析、研判及解釋問題的知識	0	0	0
044 價格訂定的知識	0	0	0

(二) 知識外顯程度與知識來源分析

企劃組之「知識外顯程度」和「前三大知識獲得來源」, 依「外顯程度指標」由高至低排序整理如表 4.3-29 所示。

表 4.3-29 「企劃組」知識外顯程度與知識獲得來源分析

知識項目	平均數	標準差	外顯程度指標 (%)	前三大知識獲得來源
017 執行電腦防毒及解毒工作的知識	4	—	0.67	—
018 電腦硬體基本組件認識及維護的知識 (例如: CPU)	4	—	0.67	1
021 任務成效分析的知識	4	—	0.67	—
022 危機管理的知識	4	—	0.67	—
023 行銷通路的知識	4	—	0.67	—
024 事前分析預測的知識	4	—	0.67	—
028 促銷方式的知識	4	—	0.67	—
029 品質管理的知識	4	—	0.67	—
034 專案管理的知識 (人力、財力、物力、時間的管理)	4	—	0.67	—
035 將概念圖表化的知識	4	—	0.67	—
037 統計的知識	4	—	0.67	—
042 對統計結果有分析、研判及解釋問題的知識	4	—	0.67	—
044 價格訂定的知識	4	—	0.67	—
047 瞭解公司的產品或服務	4	—	0.67	5、7
048 瞭解顧客的需求	4	—	0.67	5、7
049 競爭者分析評估的知識	4	—	0.67	—
004 個人時間管理的知識	3	—	0.5	—
005 資料管理的知識	3	—	0.5	1
006 談判技巧	3	—	0.5	—
007 簡報技巧	3	—	0.5	—
033 國際貿易的知識	3	—	0.5	1、7
038 統計軟體操作的知識 (例如: SPSS、EXCEL)	3	—	0.5	1、8
040 智慧財產權法的知識	3	—	0.5	—
001 人際關係處理	2	—	0.33	1、7
002 文字運用的知識	2	—	0.33	6、7
003 知道如何獲取工作相關資訊	2	—	0.33	5、7
008 情緒管理的知識	2	—	0.33	—
009 作業系統管理的知識 (例如: WINDOWS、UNIX、MAC)	2	—	0.33	1、8
010 文書處理軟體操作的知識 (例如: Microsoft Word)	2	—	0.33	1
011 使用多媒體硬體設備的知識 (例如: 掃描器、數位相機)	2	—	0.33	—
012 多媒體簡報軟體操作的知識 (例如: Microsoft PowerPoint)	2	—	0.33	1
013 試算表軟體操作的知識 (例如: Microsoft Excel)	2	—	0.33	1、8

知識項目	平均數	標準差	外顯程度指標 (%)	前三大知識獲得來源
014 使用電子郵件的知識 (例如: Outlook)	2	—	0.33	1、8
015 檔案傳輸軟體操作的知識 (例如: FTP)	2	—	0.33	—
016 使用瀏覽器的知識 (例如: IE、Netscape)	2	—	0.33	1
019 操作及安裝基本硬體週邊設備的知識 (例如: 印表機)	2	—	0.33	1

註：—代表「無法區別」

## 九、升學中心問卷調查結果分析

升學中心問卷發放份數為 3 份，總回收份數 3 份，共有 65 項工作相關知識，其中包含 8 項一般知識與 11 項電腦及其周邊設備基本操作知識。

### (一) 知識具備與知識擁有程度分析

升學中心之「贊成該項知識為現在工作必要具備之人數」與「各項工作相關知識之擁有人數以及擁有人數百分比」，依「贊成該項知識為現在工作必要具備之人數」由高至低排序整理如表 4.3-30 所示。若贊成達 2 人以上，則該項知識為現在工作必要具備，反之，為現在工作次要具備。

表 4.3-30 「升學中心」知識具備與知識擁有程度

知識項目	贊成該知識為現在工作必要具備之人數	擁有人數	擁有人數百分比 (%)
003 知道如何獲取工作相關資訊	3	3	100
005 資料管理的知識	3	3	100
009 作業系統管理的知識(例如: WINDOWS、UNIX、MAC)	3	2	67
010 文書處理軟體操作的知識 (例如: Microsoft Word)	3	2	67
014 使用電子郵件的知識 (例如: Outlook)	3	3	100
016 使用瀏覽器的知識 (例如: IE、Netscape)	3	3	100
092 完稿的知識	3	1	33
062 教育法規的知識	3	2	67
047 瞭解公司的產品或服務	3	2	67
084 瞭解學生學習的動機與需求	3	2	67
048 瞭解顧客的需求	3	1	33
112 瞭解讀者的興趣偏向	3	0	0
086 現階段教育政策與制度的知識	3	3	100
001 人際關係處理	2	3	100
002 文字運用的知識	2	3	100
004 個人時間管理的知識	2	3	100
021 任務成效分析的知識	2	1	33

知識項目	贊成該知識 為現在工作之 必要具備之人數	擁有人數	擁有人數 百分比 (%)
024 事前分析預測的知識	2	0	0
054 協助學生發展有效學習策略的知識	2	1	33
055 協助學生進行生涯規畫的知識	2	2	67
056 協助學生調適壓力及處理衝突的知識	2	1	33
060 知辨學生易犯的錯誤與問題	2	2	67
097 約稿的知識	2	2	67
032 師資選擇的知識	2	1	33
040 智慧財產權法的知識	2	2	67
073 運用適當的評量方式評估學生能力表現的知識	2	1	33
074 認知層次的知識	2	0	0
106 審稿的知識	2	0	0
075 熟悉且適當利用各種相關教學資源的知識	2	1	33
109 選擇稿件的知識	2	1	33
111 瞭解編輯流程	2	2	67
083 瞭解學生生理、心理及認知等方面階段性的發展	2	2	67
085 關於教育研究報告及研究發展方面的知識	2	0	0
049 競爭者分析評估的知識	2	1	33
006 談判技巧	1	1	33
008 情緒管理的知識	1	1	33
013 試算表軟體操作的知識 (例如: Microsoft Excel)	1	3	100
015 檔案傳輸軟體操作的知識 (例如: FTP)	1	0	0
017 執行電腦防毒及解毒工作的知識	1	2	67
018 電腦硬體基本組件認識及維護的知識 (例如: CPU)	1	0	0
019 操作及安裝基本硬體週邊設備的知識 (例如: 印表機)	1	2	67
023 行銷通路的知識	1	1	33
093 使用校對符號的知識	1	0	0
096 版面編輯的知識	1	1	33
034 專案管理的知識 (人力、財力、物力、時間的管理)	1	0	0
035 將概念圖表化的知識	1	1	33
037 統計的知識	1	2	67
063 發展多種題型以探知學生對某些主題理解情形的知識	1	1	33
064 評估並適當運用大眾傳播媒體作為輔助教材	1	2	67
068 運用各種團體活動進行教學的知識	1	0	0
042 對統計結果有分析、研判及解釋問題的知識	1	1	33
044 價格訂定的知識	1	0	0
007 簡報技巧	0	1	33
011 使用多媒體硬體設備的知識 (例如: 掃描器、數位相機)	0	1	33
012 多媒體簡報軟體操作的知識 (例如: Microsoft PowerPoint)	0	1	33
091 色彩配置的知識	0	0	0
028 促銷方式的知識	0	1	33
029 品質管理的知識	0	1	33

知識項目	贊成該知識為現在工作必要具備之人數	擁有人數	擁有人數百分比 (%)
100 插畫的知識	0	0	0
104 圖片處理的知識	0	0	0
105 圖片選擇的知識	0	0	0
079 諮商技術的知識	0	0	0
108 選紙的知識	0	1	33
113 關於影響印刷效果的知識	0	0	0
114 攝影概念及基本操作的知識	0	0	0

升學中心現在必要具備之工作相關知識為 34 項，現在次要具備之工作相關知識為 31 項。

由表 4.3-30 可以得知，升學中心正式員工雖全部贊成「完稿的知識」、「瞭解顧客的需求」與「瞭解讀者的興趣偏向」為現在工作必要具備之知識，但升學中心擁有這些知識的正式員工卻不超過二分之一，甚至完全沒有，故升學中心員工應加強上述知識。

#### (二) 知識外顯程度與知識來源分析

升學中心之「知識外顯程度」和「前三大知識獲得來源」，依「外顯程度指標」由高至低排序整理如表 4.3-31 所示。

表 4.3-31 「升學中心」知識外顯程度與知識獲得來源分析

知識項目	平均數	標準差	外顯程度指標 (%)	前三大知識獲得來源
009 作業系統管理的知識 (例如：WINDOWS、UNIX、MAC)	6	0	1	1、2、6
012 多媒體簡報軟體操作的知識 (例如：Microsoft PowerPoint)	6	0	1	—
013 試算表軟體操作的知識 (例如：Microsoft Excel)	6	0	1	1、2、6
014 使用電子郵件的知識 (例如：Outlook)	6	0	1	1、2
016 使用瀏覽器的知識 (例如：IE、Netscape)	6	0	1	1、2、8
019 操作及安裝基本硬體週邊設備的知識 (例如：印表機)	6	0	1	10、8、12
096 版面編輯的知識	6	0	1	1、2
037 統計的知識	6	0	1	1、6
040 智慧財產權法的知識	6	0	1	—
047 瞭解公司的產品或服務	6	0	1	—
086 現階段教育政策與制度的知識	6	0	1	2、5、6
003 知道如何獲取工作相關資訊	5.67	0.58	0.94	2

知識項目	平均數	標準差	外顯程度指標 (%)	前三大 知識獲得 來源
010 文書處理軟體操作的知識(例如:Microsoft Word)	5.67	0.58	0.94	1、2、6
011 使用多媒體硬體設備的知識(例如:掃描器、數位相機)	5.67	0.58	0.94	2
017 執行電腦防毒及解毒工作的知識	5.67	0.58	0.94	10
062 教育法規的知識	5.5	0.71	0.92	—
044 價格訂定的知識	5.5	0.71	0.92	—
108 選紙的知識	5.5	0.71	0.92	2
002 文字運用的知識	5.33	0.58	0.89	1、6、2
005 資料管理的知識	5.33	0.58	0.89	2、8
015 檔案傳輸軟體操作的知識(例如:FTP)	5.33	1.15	0.89	—
018 電腦硬體基本組件認識及維護的知識(例如:CPU)	5.33	1.15	0.89	—
092 完稿的知識	5.33	0.58	0.89	1、2、6
093 使用校對符號的知識	5	1	0.83	—
097 約稿的知識	5	1	0.83	—
075 熟悉且適當利用各種相關教學資源的知識	5	0	0.83	—
111 瞭解編輯流程	5	0	0.83	—
100 插畫的知識	4.5	0.71	0.75	—
073 運用適當的評量方式評估學生能力表現的知識	4.5	0.71	0.75	—
104 圖片處理的知識	4.5	0.71	0.75	—
042 對統計結果有分析、研判及解釋問題的知識	4.5	0.71	0.75	1、6
085 關於教育研究報告及研究發展方面的知識	4.5	0.71	0.75	—
021 任務成效分析的知識	4.33	1.53	0.72	1、2
023 行銷通路的知識	4	1	0.67	1、6
028 促銷方式的知識	4	2	0.67	10
029 品質管理的知識	4	2.65	0.67	2
034 專案管理的知識(人力、財力、物力、時間的管理)	4	0	0.67	—
035 將概念圖表化的知識	4	0	0.67	1、6
063 發展多種題型以探知學生對某些主題理解情形的知識	4	0	0.67	—
064 評估並適當運用大眾傳播媒體作為輔助教材	4	0	0.67	1、2
068 運用各種團體活動進行教學的知識	4	0	0.67	—
105 圖片選擇的知識	4	1.41	0.67	—
079 諮商技術的知識	4	1.41	0.67	—
048 瞭解顧客的需求	4	1.41	0.67	2、5
112 瞭解讀者的興趣偏向	4	1.41	0.67	—
113 關於影響印刷效果的知識	4	1.41	0.67	—
114 攝影概念及基本操作的知識	4	2.83	0.67	—
004 個人時間管理的知識	3.67	1.53	0.61	2、12
007 簡報技巧	3.67	1.53	0.61	1
091 色彩配置的知識	3.67	2.52	0.61	—
032 師資選擇的知識	3.5	0.71	0.58	—
106 審稿的知識	3.5	0.71	0.58	—
049 競爭者分析評估的知識	3.5	0.71	0.58	1



知識項目	平均數	標準差	外顯程度指標 (%)	前三大 知識獲得 來源
056 協助學生調適壓力及處理衝突的知識	3.33	1.15	0.56	—
060 知辨學生易犯的錯誤與問題	3.33	1.15	0.56	2
024 事前分析預測的知識	3	1.73	0.5	—
054 協助學生發展有效學習策略的知識	3	1	0.5	—
109 選擇稿件的知識	3	0	0.5	1
055 協助學生進行生涯規畫的知識	2.67	1.15	0.44	2、6
074 認知層次的知識	2.5	2.12	0.42	—
083 瞭解學生生理、心理及認知等方面階段性的發展	2.5	0.71	0.42	6
084 瞭解學生學習的動機與需求	2.5	0.71	0.42	2
006 談判技巧	2.33	0.58	0.39	—
008 情緒管理的知識	2.33	1.15	0.39	—
001 人際關係處理	1.33	0.58	0.22	2、12、1

註：—代表「無法區別」

套用本研究之知識階段及其內隱、外顯的內涵，由表 4.3-31 可以得知，「完稿的知識」的外顯程度高，只有特殊狀況才需要個人所擁有之內隱知識的協助，故 A 公司可經由正式教育訓練、發送相關書籍、手冊等外顯知識獲得來源，並設立諮詢單位或機制以利員工遇到困難棘手之問題時，可提供必要的協助。

「瞭解顧客的需求」與「瞭解讀者的興趣偏向」具有外顯性，但仍須個人所擁有之內隱知識的協助，在正式且外顯知識獲得來源方面，可以採行正式訓練或是定期發放手冊、資料等方式；在非正式且外顯知識獲得來源方面，員工可以自行閱讀相關書籍資料等方式；在正式且內隱知識獲得來源方面，可以舉行討論會，由公司外部的專家學者或是公司內部曾有相關經驗之人員，將個人經驗互相分享、交流，或是採取導師制，由資深員工將知識轉移至新進員工等方式；在非正式且內隱知識獲得來源方面，可建立知識分佈圖，使員工知道哪些人擁有哪些知識，並鼓勵員工分享彼此的知識和經驗。

#### 十、題庫組問卷調查結果分析

題庫組問卷分為題庫組試題、題庫組系統、題庫組行銷、和題庫組研究四種，發放份數分別為題庫組試題 3 份、題庫組系統 1 份、題庫組行銷、和題庫組研究 1 份，各職務問卷完全回收。

題庫組試題共有 55 項工作相關知識；題庫組系統共有 45 項工作相關知識；題庫組行銷共有 34 項工作相關知識；題庫組研究共有 33 項工作相關知識，四種問卷皆包含 8 項一般知識與 11 項電腦及其周邊設備基本操作知識，故將 19 項基

本工作相關知識額外表示。因為題庫組系統、題庫組行銷、和題庫組研究之人數過少，故調查結果僅供參考。

(一) 知識具備與知識擁有程度分析

題庫組各職務之「贊成該項知識為現在工作必要具備之人數」與「各項工作相關知識之擁有人數以及擁有人數百分比」，依「贊成該項知識為現在工作必要具備之人數」由高至低排序整理如表 4.3-32、表 4.3-33、表 4.3-34、表 4.3-35 與表 4.3-36 所示。題庫組基本工作相關知識部份若贊成達 3 人以上；題庫組試題部份若贊成達 2 人以上，則該項知識為現在工作必要具備，反之，為現在工作次要具備。

表 4.3-32 「題庫組」基本知識具備與基本知識擁有程度

知識項目	贊成該知識為現在工作必要具備之人數	擁有人數	擁有人數百分比 (%)
003 知道如何獲取工作相關資訊	6	6	100
005 資料管理的知識	6	4	67
010 文書處理軟體操作的知識 (例如: Microsoft Word)	6	6	100
013 試算表軟體操作的知識 (例如: Microsoft Excel)	6	6	100
014 使用電子郵件的知識 (例如: Outlook)	6	6	100
004 個人時間管理的知識	5	5	83
016 使用瀏覽器的知識 (例如: IE、Netscape)	5	6	100
017 執行電腦防毒及解毒工作的知識	5	6	100
002 文字運用的知識	4	5	83
019 操作及安裝基本硬體週邊設備的知識 (例如: 印表機)	4	3	50
001 人際關係處理	3	4	67
008 情緒管理的知識	3	4	67
009 作業系統管理的知識(例如: WINDOWS, UNIX, MAC)	3	4	67
006 談判技巧	2	2	33
007 簡報技巧	2	3	50
012 多媒體簡報軟體操作的知識 (例如: Microsoft PowerPoint)	1	4	67
015 檔案傳輸軟體操作的知識 (例如: FTP)	1	1	17
018 電腦硬體基本組件認識及維護的知識 (例如: CPU)	1	2	33
011 使用多媒體硬體設備的知識 (例如: 掃描器、數位相機)	0	2	33

題庫組現在必要具備之工作相關基本知識為 13 項，現在次要具備之工作相關基本知識為 6 項。

表 4.3-33 「題庫組試題」知識具備與知識擁有程度

知識項目	贊成該知識 為現在工作之 必要具備之 人數	擁有人數	擁有人數 百分比 (%)
051 加深加廣主科領域科目的知識	3	3	100
066 評量主科課程內容編排適當性的知識	3	1	33
067 試題難易度區分的知識	3	3	100
104 圖片處理的知識	3	0	0
074 認知層次的知識	3	2	67
106 審稿的知識	3	0	0
109 選擇稿件的知識	3	0	0
081 瞭解國中各學科教材內容	3	3	100
082 瞭解現行主科課程標準所揭櫫的教學目標及課程理念	3	1	33
111 瞭解編輯流程	3	0	0
141 題庫系統管理的知識	3	2	67
097 約稿的知識	2	0	0
124 師資資料庫管理的知識	2	0	0
032 師資選擇的知識	2	1	33
040 智慧財產權法的知識	2	1	33
075 熟悉且適當利用各種相關教學資源的知識	2	1	33
142 繪圖軟體操作的知識(例如: Photoshop、illustrator)	2	1	33
085 關於教育研究報告及研究發展方面的知識	2	0	0
086 現階段教育政策與制度的知識	2	1	33
093 使用校對符號的知識	1	0	0
054 協助學生發展有效學習策略的知識	1	2	67
096 版面編輯的知識	1	1	33
057 知道如何修正學生的錯誤與問題	1	2	67
058 知道如何針對學生的學習困難加強練習	1	2	67
060 知辨學生易犯的錯誤與問題	1	2	67
035 將概念圖表化的知識	1	1	33
062 教育法規的知識	1	1	33
037 統計的知識	1	2	67
063 發展多種題型以探知學生對某些主題理解情形的知識	1	1	33
064 評估並適當運用大眾傳播媒體作為輔助教材	1	0	0
072 運用電腦輔助教學的知識	1	1	33
073 運用適當的評量方式評估學生能力表現的知識	1	1	33
105 圖片選擇的知識	1	0	0
042 對統計結果有分析、研判及解釋問題的知識	1	2	67
080 瞭解國小各學科教材內容	1	0	0
087 觀察及記錄學生行為表現的知識	1	0	0

題庫組試題現在必要具備之工作相關知識為 19 項，現在次要具備之工作相關知識為 17 項。

由表 4.3-33 可以發現，許多題庫組試題現在工作必要具備之工作相關知識，題庫組試題員工實際擁有人數不到二分之一，若排除題庫組試題員工任意填答問卷或是個人認知差異的因素，或許是因為題庫組乃是 A 公司最新成立的部門，一切都還未完全步上軌道所致，故必須再作進一步調查。不過，不論何種因素產生上述調查結果，由於題庫組之業務對於 A 公司之經營有一定影響，故 A 公司必須加緊督促題庫組員工，使其盡快熟悉相關業務，發揮最大功能。

表 4.3-34 「題庫組系統」知識具備與知識擁有程度

知識項目	贊成該知識為現在工作之必要具備之人數	擁有人數	擁有人數百分比 (%)
118 系統文件撰寫的知識	1	0	0
119 系統安裝與施行的知識	1	1	100
123 使用者界面設計的知識	1	1	100
124 師資資料庫管理的知識	1	1	100
035 將概念圖表化的知識	1	1	100
040 智慧財產權法的知識	1	1	100
130 資訊系統專案規劃的知識	1	0	0
104 圖片處理的知識	1	1	100
105 圖片選擇的知識	1	1	100
131 網頁編輯軟體操作的知識 (例如: Dreamweaver、Frontpage)	1	1	100
132 網站維護與管理的知識	1	1	100
107 影像製作的知識	1	1	100
136 選擇電腦硬體及週邊設備的知識	1	1	100
080 瞭解國小各學科教材內容	1	1	100
081 瞭解國中各學科教材內容	1	1	100
141 題庫系統管理的知識	1	1	100
142 繪圖軟體操作的知識 (例如: Photoshop、illustrator)	1	1	100
116 互動設計軟體操作的知識 (例如: Director)	0	0	0
091 色彩配置的知識	0	0	0
120 系統運作效能評估的知識	0	0	0
122 系統操作與維護的知識	0	1	100
037 統計的知識	0	0	0
125 軟硬體需求分析的知識	0	1	100
126 程式語言撰寫的知識	0	1	100
128 資料庫分析及建立管理的知識	0	1	100
042 對統計結果有分析、研判及解釋問題的知識	0	1	100

表 4.3-35 「題庫組行銷」知識具備與知識擁有程度

知識項目	贊成該知識為現在工作之必要具備之人數	擁有人數	擁有人數百分比(%)
021 任務成效分析的知識	1	1	100
023 行銷通路的知識	1	1	100
024 事前分析預測的知識	1	1	100
028 促銷方式的知識	1	1	100
029 品質管理的知識	1	0	0
034 專案管理的知識(人力、財力、物力、時間的管理)	1	0	0
035 將概念圖表化的知識	1	0	0
062 教育法規的知識	1	1	100
037 統計的知識	1	1	100
042 對統計結果有分析、研判及解釋問題的知識	1	1	100
044 價格訂定的知識	1	1	100
047 瞭解公司的產品或服務	1	1	100
048 瞭解顧客的需求	1	1	100
086 現階段教育政策與制度的知識	1	1	100
049 競爭者分析評估的知識	1	1	100

表 4.3-36 「題庫組研究」知識具備與知識擁有程度

知識項目	贊成該知識為現在工作之必要具備之人數	擁有人數	擁有人數百分比(%)
035 將概念圖表化的知識	1	1	100
075 熟悉且適當利用各種相關教學資源的知識	1	1	100
082 瞭解現行主科課程標準所揭櫫的教學目標及課程理念	1	1	100
062 教育法規的知識	1	1	100
085 關於教育研究報告及研究發展方面的知識	1	1	100
086 現階段教育政策與制度的知識	1	1	100
053 具備撰寫及實施個別化教學計畫的知識	0	1	100
037 統計的知識	0	1	100
063 發展多種題型以探知學生對某些主題理解情形的知識	0	1	100
064 評估並適當運用大眾傳播媒體作為輔助教材	0	0	0
072 運用電腦輔助教學的知識	0	1	100
073 運用適當的評量方式評估學生能力表現的知識	0	1	100
042 對統計結果有分析、研判及解釋問題的知識	0	1	100
087 觀察及記錄學生行為表現的知識	0	1	100

(二) 知識外顯程度與知識來源分析

題庫組各職務之「知識外顯程度」和「前三大知識獲得來源」, 依「外顯程度指標」由高至低排序整理如表 4.3-37、表 4.3-38、表 4.3-39、表 4.3-40、與表 4.3-41 所示。

表 4.3-37 「題庫組」基本知識外顯程度與基本知識獲得來源分析

知識項目	平均數	標準差	外顯程度指標 (%)	前三大知識獲得來源
009 作業系統管理的知識 (例如: WINDOWS、UNIX、MAC)	5.2	0.45	0.87	2、6、11
010 文書處理軟體操作的知識 (例如: Microsoft Word)	5.2	0.45	0.87	1、2、6
012 多媒體簡報軟體操作的知識 (例如: Microsoft PowerPoint)	5.2	0.45	0.87	1、2、6
013 試算表軟體操作的知識 (例如: Microsoft Excel)	5.2	0.45	0.87	1、2、6
014 使用電子郵件的知識 (例如: Outlook)	5.2	0.45	0.87	1、2、11
015 檔案傳輸軟體操作的知識 (例如: FTP)	5.2	0.45	0.87	11、12
016 使用瀏覽器的知識 (例如: IE、Netscape)	5.2	0.45	0.87	1、11
017 執行電腦防毒及解毒工作的知識	5.2	0.45	0.87	11、6、8
018 電腦硬體基本組件認識及維護的知識 (例如: CPU)	5.2	0.45	0.87	2、11
019 操作及安裝基本硬體週邊設備的知識 (例如: 印表機)	5.2	0.45	0.87	2、6、8
011 使用多媒體硬體設備的知識 (例如: 掃描器、數位相機)	5	0.71	0.83	—
005 資料管理的知識	4.8	0.84	0.8	2、1、7
002 文字運用的知識	4.5	1	0.75	2
007 簡報技巧	4.25	0.5	0.71	1、2、6
003 知道如何獲取工作相關資訊	4.2	1.48	0.7	2、5、11
004 個人時間管理的知識	3.5	0.58	0.58	1、2
006 談判技巧	3.33	1.15	0.56	2
008 情緒管理的知識	3	0.82	0.5	1、2、6
001 人際關係處理	2.5	0.58	0.42	2、1、12

註：—代表「無法區別」

表 4.3-38 「題庫組試題」知識外顯程度與知識獲得來源分析

知識項目	平均數	標準差	外顯程度指標 (%)	前三大知識獲得來源
093 使用校對符號的知識	5.5	0.71	0.92	—
096 版面編輯的知識	5.5	0.71	0.92	—
062 教育法規的知識	5.5	0.71	0.92	—
037 統計的知識	5.5	0.71	0.92	1

知識項目	平均數	標準差	外顯程度指標 (%)	前三大 知識獲得 來源
040 智慧財產權法的知識	5.5	0.71	0.92	—
066 評量主科課程內容編排適當性的知識	5.5	0.71	0.92	—
067 試題難易度區分的知識	5.5	0.71	0.92	7
104 圖片處理的知識	5.5	0.71	0.92	—
106 審稿的知識	5.5	0.71	0.92	—
082 瞭解現行主科課程標準所揭櫫的教學目標及課程理念	5.5	0.71	0.92	6
111 瞭解編輯流程	5.5	0.71	0.92	—
141 題庫系統管理的知識	5.5	0.71	0.92	5、9
142 繪圖軟體操作的知識 (例如: Photoshop、illustrator)	5.5	0.71	0.92	—
051 加深加廣主科領域科目的知識	5	1.41	0.83	1、6
097 約稿的知識	5	1.41	0.83	—
124 師資資料庫管理的知識	5	1.41	0.83	—
032 師資選擇的知識	5	1.41	0.83	—
035 將概念圖表化的知識	5	1.41	0.83	—
064 評估並適當運用大眾傳播媒體作為輔助教材	5	1.41	0.83	—
074 認知層次的知識	5	1.41	0.83	7
075 熟悉且適當利用各種相關教學資源的知識	5	0	0.83	—
109 選擇稿件的知識	5	1.41	0.83	—
080 瞭解國小各學科教材內容	5	1.41	0.83	—
081 瞭解國中各學科教材內容	5	1.41	0.83	6
072 運用電腦輔助教學的知識	4.5	0.71	0.75	—
073 運用適當的評量方式評估學生能力表現的知識	4.5	0.71	0.75	—
042 對統計結果有分析、研判及解釋問題的知識	4.5	0.71	0.75	1
085 關於教育研究報告及研究發展方面的知識	4.5	0.71	0.75	—
086 現階段教育政策與制度的知識	4.5	0.71	0.75	—
087 觀察及記錄學生行為表現的知識	4.5	0.71	0.75	—
054 協助學生發展有效學習策略的知識	4	0	0.67	—
057 知道如何修正學生的錯誤與問題	4	0	0.67	—
058 知道如何針對學生的學習困難加強練習	4	0	0.67	—
060 知辨學生易犯的錯誤與問題	4	0	0.67	—
063 發展多種題型以探知學生對某些主題理解情形的知識	4	0	0.67	—
105 圖片選擇的知識	4	0	0.67	—

註：—代表「無法區別」

套用本研究之知識階段及其內隱、外顯的內涵，由表 4.3-38 可以得知，題庫組試題部份的工作相關知識一部份屬於具有外顯性，但仍須個人所擁有之內隱知識的協助；另一部份則外顯程度高，只有特殊狀況才需要個人所擁有之內隱知識的協助，故在知識轉移機制的設計上，應根據工作相關知識之外顯程度而權衡其內隱、外顯知識轉移機制之比重。總體而言，於外顯知識的傳遞上可透過正式教

育訓練、手冊、書籍、資料庫等外顯知識獲得來源；而內隱知識的傳遞上，由於題庫組為 A 公司新成立的單位，因此，若屬於 A 公司已累積豐富經驗的工作相關知識，則可建立跨部門的諮詢單位或機制，由其他部門的資深員工指導題庫組員工，題庫組員工若有疑問亦可詢問其他部門有經驗人員，若非屬於 A 公司之優勢處，或可由外部引入專家指導題庫組員工的作業。

表 4.3-39 「題庫組系統」知識外顯程度與知識獲得來源分析

知識項目	平均數	標準差	外顯程度指標 (%)	前三大知識獲得來源
040 智慧財產權法的知識	6	—	1	2
080 瞭解國小各學科教材內容	6	—	1	6、9、11
081 瞭解國中各學科教材內容	6	—	1	6、9、11
116 互動設計軟體操作的知識 (例如: Director)	5	—	0.83	—
118 系統文件撰寫的知識	5	—	0.83	—
119 系統安裝與施行的知識	5	—	0.83	—
120 系統運作效能評估的知識	5	—	0.83	—
122 系統操作與維護的知識	5	—	0.83	—
123 使用者界面設計的知識	5	—	0.83	9、12
124 師資資料庫管理的知識	5	—	0.83	9、12
035 將概念圖表化的知識	5	—	0.83	12
037 統計的知識	5	—	0.83	—
125 軟硬體需求分析的知識	5	—	0.83	2、9、12
126 程式語言撰寫的知識	5	—	0.83	6、11、12
128 資料庫分析及建立管理的知識	5	—	0.83	6、11、12
104 圖片處理的知識	5	—	0.83	1、2、12
105 圖片選擇的知識	5	—	0.83	1、2、12
131 網頁編輯軟體操作的知識 (例如: Dreamweaver、Frontpage)	5	—	0.83	11、12
132 網站維護與管理的知識	5	—	0.83	11、12
107 影像製作的知識	5	—	0.83	2、12
136 選擇電腦硬體及週邊設備的知識	5	—	0.83	2、11、12
141 題庫系統管理的知識	5	—	0.83	12
142 繪圖軟體操作的知識 (例如: Photoshop、illustrator)	5	—	0.83	12
091 色彩配置的知識	4	—	0.67	—
130 資訊系統專案規劃的知識	4	—	0.67	—
042 對統計結果有分析、研判及解釋問題的知識	4	—	0.67	2、9、12

註：—代表「無法區別」



表 4.3-40 「題庫組行銷」知識外顯程度與知識獲得來源分析

知識項目	平均數	標準差	外顯程度指標 (%)	前三大 知識獲得 來源
049 競爭者分析評估的知識	5	—	0.8	—
021 任務成效分析的知識	4	—	0.7	—
023 行銷通路的知識	4	—	0.7	—
024 事前分析預測的知識	4	—	0.7	—
028 促銷方式的知識	4	—	0.7	—
029 品質管理的知識	4	—	0.7	—
034 專案管理的知識 (人力、財力、物力、時間的管理)	4	—	0.7	—
035 將概念圖表化的知識	4	—	0.7	—
062 教育法規的知識	4	—	0.7	7、8、9
037 統計的知識	4	—	0.7	—
042 對統計結果有分析、研判及解釋問題的知識	4	—	0.7	—
044 價格訂定的知識	4	—	0.7	—
047 瞭解公司的產品或服務	4	—	0.7	7、8、9
048 瞭解顧客的需求	4	—	0.7	—
086 現階段教育政策與制度的知識	4	—	0.7	—

註：—代表「無法區別」

表 4.3-41 「題庫組研究」知識外顯程度與知識獲得來源分析

知識項目	平均數	標準差	外顯程度指標 (%)	前三大 知識獲得 來源
053 具備撰寫及實施個別化教學計畫的知識	5	—	0.83	1、2
035 將概念圖表化的知識	5	—	0.83	2、9
037 統計的知識	5	—	0.83	1
072 運用電腦輔助教學的知識	5	—	0.83	1
073 運用適當的評量方式評估學生能力表現的知識	5	—	0.83	1
042 對統計結果有分析、研判及解釋問題的知識	5	—	0.83	1
075 熟悉且適當利用各種相關教學資源的知識	5	—	0.83	1、2、11
082 瞭解現行主科課程標準所揭櫫的教學目標及課程理念	5	—	0.83	1
062 教育法規的知識	5	—	0.83	1、11
085 關於教育研究報告及研究發展方面的知識	5	—	0.83	1
086 現階段教育政策與制度的知識	5	—	0.83	1
063 發展多種題型以探知學生對某些主題理解情形的知識	4	—	0.67	1
064 評估並適當運用大眾傳播媒體作為輔助教材	4	—	0.67	—
087 觀察及記錄學生行為表現的知識	4	—	0.67	1

註：—代表「無法區別」

## 十一、活動組問卷調查結果分析

活動組問卷分為活動組企劃和活動組美編二種，發放份數分別為活動組企劃 5 份和活動組美編 2 份，各職務問卷完全回收。

活動組企劃共有 41 項工作相關知識；活動組美編共有 30 項工作相關知識，二種問卷皆包含 8 項一般知識與 11 項電腦及其周邊設備基本操作知識，故將 19 項基本工作相關知識額外表示。因為活動組美編人數過少，故調查結果僅供參考。

### (一) 知識具備與知識擁有程度分析

活動組各職務之「贊成該項知識為現在工作必要具備之人數」與「各項工作相關知識之擁有人數以及擁有人數百分比」，依「贊成該項知識為現在工作必要具備之人數」由高至低排序整理如表 4.3-42、表 4.3-43、與表 4.3-44 所示。活動組基本工作相關知識部份若贊成達 4 人以上；活動組企劃部份若贊成達 3 人以上；活動組美編部份若贊成達 1 人以上，則該項知識為現在工作必要具備，反之，為現在工作次要具備。

表 4.3-42 「活動組」基本知識具備與基本知識擁有程度

知識項目	贊成該知識為現在工作必要具備之人數	擁有人數	擁有人數百分比 (%)
002 文字運用的知識	6	4	57
003 知道如何獲取工作相關資訊	6	7	100
004 個人時間管理的知識	6	6	86
005 資料管理的知識	6	5	71
006 談判技巧	6	2	29
009 作業系統管理的知識(例如: WINDOWS, UNIX, MAC)	6	4	57
010 文書處理軟體操作的知識(例如: Microsoft Word)	6	7	100
008 情緒管理的知識	5	6	86
013 試算表軟體操作的知識(例如: Microsoft Excel)	5	4	57
014 使用電子郵件的知識(例如: Outlook)	5	7	100
016 使用瀏覽器的知識(例如: IE、Netscape)	5	5	71
017 執行電腦防毒及解毒工作的知識	5	3	43
001 人際關係處理	4	6	86
007 簡報技巧	4	2	29
011 使用多媒體硬體設備的知識(例如: 掃描器、數位相機)	3	4	57
019 操作及安裝基本硬體週邊設備的知識(例如: 印表機)	3	4	57
018 電腦硬體基本組件認識及維護的知識(例如: CPU)	2	1	14
012 多媒體簡報軟體操作的知識(例如: Microsoft PowerPoint)	1	5	71
015 檔案傳輸軟體操作的知識(例如: FTP)	1	1	14

活動組現在必要具備之工作相關基本知識為 14 項，現在次要具備之工作相關基本知識為 5 項。

表 4.3-43 「活動組企劃」知識具備與知識擁有程度

知識項目	贊成該知識為現在工作必要具備之人數	擁有人數	擁有人數百分比 (%)
047 瞭解公司的產品或服務	5	4	80
048 瞭解顧客的需求	5	3	60
021 任務成效分析的知識	4	2	40
023 行銷通路的知識	4	3	60
024 事前分析預測的知識	4	2	40
028 促銷方式的知識	4	3	60
030 活動設計的知識	4	3	60
034 專案管理的知識 (人力、財力、物力、時間的管理)	4	3	60
083 瞭解學生生理、心理及認知等方面階段性的發展	4	0	0
084 瞭解學生學習的動機與需求	4	0	0
112 瞭解讀者的興趣偏向	4	1	20
086 現階段教育政策與制度的知識	4	3	60
049 競爭者分析評估的知識	3	1	20
090 印務概念及流程的知識	2	2	40
029 品質管理的知識	2	2	40
035 將概念圖表化的知識	2	2	40
044 價格訂定的知識	2	1	20
042 對統計結果有分析、研判及解釋問題的知識	1	1	20
062 教育法規的知識	0	1	20
037 統計的知識	0	2	40
068 運用各種團體活動進行教學的知識	0	1	20
114 攝影概念及基本操作的知識	0	1	20

活動組企劃現在必要具備之工作相關知識為 13 項，現在次要具備之工作相關知識為 9 項。

由表 4.3-43 可以得知，活動組企劃雖有二分之一以上的員工贊成「瞭解學生生理、心理及認知等方面階段性的發展」、「瞭解學生學習的動機與需求」、以及「瞭解讀者的興趣偏向」為現在工作必要具備之知識，但擁有人數卻不到二分之一，甚至完全沒有，活動組主要負責 A 公司年度活動企劃與宣傳物品設計，若不擁有上述工作相關知識，對其工作表現應有一定程度之影響。

表 4.3-44 「活動組美編」知識具備與知識擁有程度

知識項目	贊成該知識為現在工作之必要具備之人數	擁有人數	擁有人數百分比 (%)
091 色彩配置的知識	2	2	100
092 完稿的知識	2	2	100
096 版面編輯的知識	2	2	100
100 插畫的知識	2	2	100
040 智慧財產權法的知識	2	0	0
104 圖片處理的知識	2	2	100
134 編輯軟體操作的知識 (例如: QuarkX)	2	1	50
110 瞭解美術編輯流程	2	2	100
142 繪圖軟體操作的知識 (例如: Photoshop、illustrator)	2	2	100
113 關於影響印刷效果的知識	2	2	100
114 攝影概念及基本操作的知識	2	2	100

## (二) 知識外顯程度與知識來源分析

活動組各職務之「知識外顯程度」和「前三大知識獲得來源」, 依「外顯程度指標」由高至低排序整理如表 4.3-45、表 4.3-46、與表 4.3-47 所示。

表 4.3-45 「活動組」基本知識外顯程度與基本知識獲得來源分析

知識項目	平均數	標準差	外顯程度指標 (%)	前三大知識獲得來源
009 作業系統管理的知識 (例如: WINDOWS、UNIX、MAC)	4.86	1.07	0.81	8
010 文書處理軟體操作的知識 (例如: Microsoft Word)	4.86	1.21	0.81	2、1
015 檔案傳輸軟體操作的知識 (例如: FTP)	4.83	0.75	0.81	2、8
016 使用瀏覽器的知識 (例如: IE、Netscape)	4.83	0.98	0.81	8、1、2
013 試算表軟體操作的知識 (例如: Microsoft Excel)	4.71	0.95	0.79	1、2、8
017 執行電腦防毒及解毒工作的知識	4.71	0.95	0.79	2、8
012 多媒體簡報軟體操作的知識 (例如: Microsoft PowerPoint)	4.67	0.82	0.78	1、6、8
014 使用電子郵件的知識 (例如: Outlook)	4.5	1.22	0.75	8、1、2
019 操作及安裝基本硬體週邊設備的知識 (例如: 印表機)	4.43	0.79	0.74	8、2、1
011 使用多媒體硬體設備的知識 (例如: 掃描器、數位相機)	4.33	1.03	0.72	8、2、7
018 電腦硬體基本組件認識及維護的知識 (例如: CPU)	4.33	0.82	0.72	—
005 資料管理的知識	3.86	1.21	0.64	7、8、2
003 知道如何獲取工作相關資訊	3.71	1.11	0.62	2、7、8
007 簡報技巧	3.71	1.25	0.62	2、7、8

知識項目	平均數	標準差	外顯程度指標 (%)	前三大 知識獲得 來源
002 文字運用的知識	3.5	1.05	0.58	1、2
004 個人時間管理的知識	3	1.29	0.5	2、6
006 談判技巧	2.71	0.49	0.45	2、7、8
001 人際關係處理	2.43	0.53	0.4	2、7、1
008 情緒管理的知識	2.29	0.76	0.38	2、7、8

註：—代表「無法區別」

表 4.3-46 「活動組企劃」知識類型與知識獲得來源分析

知識項目	平均數	標準差	外顯程度指標 (%)	前三大 知識獲得 來源
047 瞭解公司的產品或服務	4.8	0.84	0.8	2、7、8
035 將概念圖表化的知識	4	0.82	0.67	1、2
062 教育法規的知識	4	0.82	0.67	5
037 統計的知識	4	0.82	0.67	1
086 現階段教育政策與制度的知識	4	0.82	0.67	5
049 競爭者分析評估的知識	4	1.41	0.67	1、9
068 運用各種團體活動進行教學的知識	3.6	0.55	0.6	1、6
048 瞭解顧客的需求	3.6	0.89	0.6	2、7
112 瞭解讀者的興趣偏向	3.6	0.89	0.6	2
044 價格訂定的知識	3.5	1	0.58	—
083 瞭解學生生理、心理及認知等方面階段性的發展	3.25	0.5	0.54	—
084 瞭解學生學習的動機與需求	3.25	0.5	0.54	—
090 印務概念及流程的知識	3.2	1.48	0.53	2、7、8
023 行銷通路的知識	3	1.41	0.5	1、8
114 攝影概念及基本操作的知識	3	0	0.5	2、8
021 任務成效分析的知識	2.8	0.84	0.47	2、6、7
024 事前分析預測的知識	2.8	1.1	0.47	8
028 促銷方式的知識	2.8	1.48	0.47	1
042 對統計結果有分析、研判及解釋問題的知識	2.75	0.5	0.46	1、2、8
029 品質管理的知識	2.5	0.58	0.42	1、7、8
030 活動設計的知識	2.5	1.73	0.42	6、7、8
034 專案管理的知識(人力、財力、物力、時間的管理)	2.25	0.96	0.38	1、7、8

註：—代表「無法區別」

套用本研究之知識階段及其內隱、外顯的內涵，由表 4.3-46 可以得知，「瞭解學生生理、心理及認知等方面階段性的發展」、「瞭解學生學習的動機與需求」以及「瞭解讀者的興趣偏向」絕大部份屬於經驗法則，故應盡量透過內隱知識獲得來源以取得該項知識，此外，由表 4.3-46 亦可發現活動組企劃有許多工作相關

知識的獲得來源為詢問一起工作的同事以及由資深員工指導，這些都是獲得內隱知識非常好的來源，因此，由正式管道可透過實際作業以邊做邊學，並將導師制正式化以加強其效果，此外，亦可以舉行討論會，由公司外部的專家學者或是公司內部曾有相關經驗之人員，將個人經驗互相分享、交流；由非正式管道可透過員工互相分享其知識和經驗等方式獲得。

表 4.3-47 「活動組美編」知識類型與知識獲得來源分析

知識項目	平均數	標準差	外顯程度指標 (%)	前三大知識獲得來源
104 圖片處理的知識	6	0	1	2、7
134 編輯軟體操作的知識 (例如：QuarkX)	6	0	1	4、6
142 繪圖軟體操作的知識 (例如：Photoshop、illustrator)	6	0	1	—
092 完稿的知識	5.5	0.5	0.92	1、2、7
040 智慧財產權法的知識	5.5	0.5	0.92	—
110 瞭解美術編輯流程	5.5	0.5	0.92	2、7、8
113 關於影響印刷效果的知識	5.5	0.5	0.92	1、2、6
114 攝影概念及基本操作的知識	5.5	0.5	0.92	1、2、6
096 版面編輯的知識	5	0	0.83	1、2
100 插畫的知識	4	1	0.67	6、7
091 色彩配置的知識	3.5	1.5	0.58	1、8

註：—代表「無法區別」

## 十二、輔導組問卷調查結果分析

輔導組問卷發放份數為 24 份，總回收份數 24 份，共有 47 項工作相關知識，其中包含 8 項一般知識與 11 項電腦及其周邊設備基本操作知識。

### (一) 知識具備與知識擁有程度分析

輔導組之「贊成該項知識為現在工作必要具備之人數」與「各項工作相關知識之擁有人數以及擁有人數百分比」，依「贊成該項知識為現在工作必要具備之人數」由高至低排序整理如表 4.3-48 所示。若贊成達 12 人以上，則該項知識為現在工作必要具備，反之，為現在工作次要具備。

表 4.3-48 「輔導組」知識具備與知識擁有程度

知識項目	贊成該知識 為現在工作之 必要具備之 人數	擁有人數	擁有人數 百分比 (%)
014 使用電子郵件的知識 (例如: Outlook)	23	23	96
060 知辨學生易犯的錯誤與問題	23	13	54
003 知道如何獲取工作相關資訊	22	22	92
008 情緒管理的知識	22	20	83
010 文書處理軟體操作的知識 (例如: Microsoft Word)	22	24	100
057 知道如何修正學生的錯誤與問題	22	17	71
058 知道如何針對學生的學習困難加強練習	22	14	58
071 運用發問技術激發思考技巧的知識	22	8	33
041 電話禮儀的知識	22	19	79
075 熟悉且適當利用各種相關教學資源的知識	22	11	46
005 資料管理的知識	21	18	75
072 運用電腦輔助教學的知識	21	11	46
002 文字運用的知識	20	21	88
004 個人時間管理的知識	20	19	79
051 加深加廣主科領域科目的知識	20	20	83
070 運用幾種重要教學方法的知識	20	7	29
082 瞭解現行主科課程標準所揭櫫的教學目標及課程理念	20	7	29
001 人際關係處理	19	20	83
054 協助學生發展有效學習策略的知識	19	12	50
009 作業系統管理的知識(例如: WINDOWS, UNIX, MAC)	18	22	92
016 使用瀏覽器的知識 (例如: IE、Netscape)	18	20	83
017 執行電腦防毒及解毒工作的知識	17	17	71
059 知道教師如何在不同教學活動中扮演不同的角色	17	10	42
065 評估新近教學法與教學技巧可行性的知識	16	5	21
086 現階段教育政策與制度的知識	16	6	25
019 操作及安裝基本硬體週邊設備的知識 (例如: 印表機)	15	17	71
052 自我評估或評鑑教學成效的知識	15	10	42
063 發展多種題型以探知學生對某些主題理解情形的知識	14	4	17
066 評量主科課程內容編排適當性的知識	14	9	38
069 運用協同教學的知識	14	6	25
013 試算表軟體操作的知識 (例如: Microsoft Excel)	13	21	88
061 根據學生個別需要編選或設計合適課程的知識	13	8	33
064 評估並適當運用大眾傳播媒體作為輔助教材	13	7	29
087 觀察及記錄學生行為表現的知識	12	3	13
079 諮商技術的知識	11	6	25
053 具備撰寫及實施個別化教學計畫的知識	9	8	33
062 教育法規的知識	9	6	25
076 編寫主科課程單元的知識	8	6	25
015 檔案傳輸軟體操作的知識 (例如: FTP)	7	9	38
085 關於教育研究報告及研究發展方面的知識	7	4	17

知識項目	贊成該知識為現在工作之必要具備之人數	擁有人數	擁有人數百分比(%)
006 談判技巧	6	7	29
007 簡報技巧	6	13	54
011 使用多媒體硬體設備的知識(例如:掃描器、數位相機)	6	10	42
012 多媒體簡報軟體操作的知識(例如:Microsoft PowerPoint)	6	13	54
077 編擬設計思考課程的知識	6	3	13
018 電腦硬體基本組件認識及維護的知識(例如:CPU)	5	13	54
078 編擬設計情意課程的知識	5	2	8

輔導組現在必要具備之工作相關知識為 34 項，現在次要具備之工作相關知識為 13 項。

輔導組的業務性質與 A 公司其他部門的業務性質頗為不同，其他部門主要業務是生產或研發產品，但輔導組主要負責的業務性質與服務組較為相近，乃是透過傳播科技以回答學生的課業問題。因此，輔導組員工的個人背景必須具備教師資格，所需的工作相關知識也以教育相關知識為主，故所需加強的工作相關知識同樣也以教育相關知識為主，由表 4.3-48 即可得知。

#### (二) 知識外顯程度與知識來源分析

輔導組之「知識外顯程度」和「前三大知識獲得來源」，依「外顯程度指標」由高至低排序整理如表 4.3-49 所示。

表 4.3-49 「輔導組」知識外顯程度與知識獲得來源分析

知識項目	平均數	標準差	外顯程度指標(%)	前三大知識獲得來源
010 文書處理軟體操作的知識(例如:Microsoft Word)	5.14	0.64	0.86	1、2、6
019 操作及安裝基本硬體週邊設備的知識(例如:印表機)	5.09	0.81	0.85	1、6、2
014 使用電子郵件的知識(例如:Outlook)	5.05	0.72	0.84	1、6
016 使用瀏覽器的知識(例如:IE、Netscape)	5.05	0.72	0.84	1、6、11
013 試算表軟體操作的知識(例如:Microsoft Excel)	5	0.62	0.83	1、6、2
017 執行電腦防毒及解毒工作的知識	5	0.93	0.83	1、11、6
012 多媒體簡報軟體操作的知識(例如:Microsoft PowerPoint)	4.95	0.59	0.83	1、6、2
011 使用多媒體硬體設備的知識(例如:掃描器、數位相機)	4.91	0.68	0.82	6、1、2
009 作業系統管理的知識(例如:WINDOWS、UNIX、MAC)	4.86	0.83	0.81	1、6、2
015 檔案傳輸軟體操作的知識(例如:FTP)	4.81	0.75	0.8	1、11



知識項目	平均數	標準差	外顯程度指標 (%)	前三大 知識獲得 來源
018 電腦硬體基本組件認識及維護的知識 (例如: CPU)	4.81	0.93	0.8	1、6
062 教育法規的知識	4.77	0.92	0.8	1
082 瞭解現行主科課程標準所揭櫫的教學目標及課程理念	4.7	0.92	0.78	1、6
005 資料管理的知識	4.62	1.16	0.77	1、2、6
007 簡報技巧	4.62	0.8	0.77	1、2
072 運用電腦輔助教學的知識	4.55	1.01	0.76	1、2
041 電話禮儀的知識	4.45	1.3	0.74	2、1
085 關於教育研究報告及研究發展方面的知識	4.45	0.89	0.74	2、1、6
086 現階段教育政策與制度的知識	4.43	1.03	0.74	1、5
003 知道如何獲取工作相關資訊	4.38	0.97	0.73	11、1
070 運用幾種重要教學方法的知識	4.29	1.23	0.71	2、1、6
063 發展多種題型以探知學生對某些主題理解情形的知識	4.24	1.14	0.71	1、2、6
064 評估並適當運用大眾傳播媒體作為輔助教材	4.24	1.04	0.71	1、2
051 加深加廣主科領域科目的知識	4.23	1.41	0.7	1、6
075 熟悉且適當利用各種相關教學資源的知識	4.18	1.14	0.7	11、2、6
060 知辨學生易犯的錯誤與問題	4.14	1.46	0.69	1、6、2
002 文字運用的知識	4.09	1.27	0.68	1、6、2
057 知道如何修正學生的錯誤與問題	4.09	1.34	0.68	2、1、6
087 觀察及記錄學生行為表現的知識	4.05	1.23	0.68	2
004 個人時間管理的知識	4.05	1.21	0.67	1、2、6
058 知道如何針對學生的學習困難加強練習	4	1.48	0.67	2、6、1
069 運用協同教學的知識	4	1.23	0.67	2、1、6
054 協助學生發展有效學習策略的知識	3.95	1.29	0.66	1、2、6
076 編寫主科課程單元的知識	3.95	1.19	0.66	1、2、6
053 具備撰寫及實施個別化教學計畫的知識	3.91	1.15	0.65	1、2、6
066 評量主科課程內容編排適當性的知識	3.91	1.31	0.65	1、2、6
059 知道教師如何在不同教學活動中扮演不同的角色	3.82	1.14	0.64	2、1、6
065 評估新近教學法與教學技巧可行性的知識	3.82	1.18	0.64	2、1、6
061 根據學生個別需要編選或設計合適課程的知識	3.76	1.45	0.63	1、6、2
052 自我評估或評鑑教學成效的知識	3.68	1.46	0.61	1、2、6
077 編擬設計思考課程的知識	3.65	1.14	0.61	2、1、6
079 諮商技術的知識	3.65	1.39	0.61	2、1、6
071 運用發問技術激發思考技巧的知識	3.62	1.53	0.6	2、1、6
078 編擬設計情意課程的知識	3.6	1.14	0.6	1、2、6
006 談判技巧	3.43	1.33	0.57	1、12
008 情緒管理的知識	3.14	1.56	0.52	1、6
001 人際關係處理	2.95	1.56	0.49	1、12

套用本研究之知識階段及其內隱、外顯的內涵，由表 4.3-49 可以得知，輔導組員工需要加強的現在工作必要具備之工作相關知識的外顯程度為具有外顯性，但仍須個人所擁有之內隱知識的協助，故在正式且外顯知識獲得來源方面，可以採行正式訓練或是定期發放手冊、資料等方式；在非正式且外顯知識獲得來源方面，員工可以自行閱讀相關書籍資料等方式；在正式且內隱知識獲得來源方面，可以舉行討論會，由公司外部的專家學者或是公司內部曾有相關經驗之人員，將個人經驗互相分享、交流，或是採取導師制，由資深員工將知識轉移至新進員工等方式；在非正式且內隱知識獲得來源方面，可建立知識分佈圖，使員工知道哪些人擁有哪些知識，並鼓勵員工分享彼此的知識和經驗。

此外，由表 4.3-49 亦可發現，輔導組員工主要的知識獲得來源除了過去工作經驗累積而得，以及自行閱讀相關書籍資料之外，由「學校所學而得」乃是輔導組員工主要的知識獲得來源之一，由此或可解讀為輔導組之工作相關知識若由學校獲得，應是十分有效且可行，或是輔導組之工作相關知識主要得由學校所學而得，因此，重新進入學校進修或是參加相關研習課程，應是一種能讓輔導組員工補其不足之管道。

## 第五章 結論與建議

本研究旨在運用知識稽核分析企業內員工工作相關知識之外顯程度、調查員工待加強工作相關知識、以及現在工作必要具備之工作相關知識，並建立基本知識擁有程度評價準則雛形。研究方法為經由文獻資料建構出本研究之知識稽核流程，並初步整理 A 公司各部門各職務員工之工作相關知識項目以及知識擁有程度評價準則，接著透過訪談專家與問卷調查，以分析 A 公司員工之工作相關知識，最後藉由稽核結果提供 A 公司未來教育訓練與知識管理規畫的基礎與方向。

依據第四章之個案背景介紹與個案分析，本章將彙整研究成果以為結論與建議。本章共分為三節，首先就研究成果進行彙整歸納，提出本研究之研究結論，接著根據研究成果提出本研究對管理實務以及後續研究之建議，最後陳述本研究之研究限制。

### 第一節 研究結論

二十一世紀是知識經濟時代，知識才是真正具有競爭力的核心資源，不僅是企業的重要資產，更是維繫企業競爭優勢的關鍵，而如何培養、激勵和善用知識工作者的知識，將是二十一世紀企業的最大課題。

本研究經由文獻資料建構出本研究之知識稽核流程，並初步整理 A 公司各部門各職務員工之工作相關知識項目以及知識擁有程度評價準則，透過訪談專家與問卷調查，以分析 A 公司內員工工作相關知識之外顯程度、調查員工待加強的工作相關知識、以及現在工作必要具備之工作相關知識，並建立 A 公司的知識擁有程度評價準則雛形。

以下分就本研究之知識稽核流程、A 公司員工現在工作必要或次要具備之工作相關知識、A 公司員工待加強之工作相關知識、A 公司員工工作相關知識之外顯程度、以及 A 公司員工工作相關知識擁有程度評價準則之雛形，進行討論。

#### 一、知識稽核流程

知識稽核對我國仍屬陌生，並無相關研究與方法可供參考。所謂知識稽核乃是對於公司的知識資產與知識管理系統進行公平、客觀、以及有系統的回顧，接著必須將已審視資產的存在狀態與價值予以文件化。本研究參考 Tiwana (2000) 所提出的知識稽核流程，根據實際狀況建構一套更為簡易的知識稽核流程，經由對 A 公司之實證研究，證明本研究之知識稽核流程雖有瑕疵，但仍屬可行。

本研究之知識稽核流程依序為：首先選擇稽核方法與稽核面，接著為執行稽核，最後為知識資產文件化。

本研究因有一定之限制，故選用訪談和問卷調查二種方法為稽核方法，然而根據文獻所示，若要達到完善且詳細之知識稽核，不僅需要公司內各部門專家組成跨部門團隊負責，以避免喪失很多重要且關鍵的意見與觀點，所應用之研究方法更需多種方法互相交叉運用以求完備與嚴謹，方能達成知識稽核之目的，故雖然知識稽核屬於基礎工作，但所需工作與知識卻一點也不容易。

本研究選擇之稽核面實為知識稽核內涵中滄海之一粟，僅完成了人力資本之一部份，根據文獻資料顯示真正的知識稽核應包括公司內部的智慧資本，亦即包括人力資本、結構資本、以及顧客資本，不過本研究已成開路先鋒之效，相信未來應有更豐碩之成果得以呈現。

## 二、A 公司員工現在工作必要或次要具備之工作相關知識

本研究針對 A 公司的教材組、服務組、系統組、雜誌組、網站組、企劃組、升學中心、題庫組、活動組、以及輔導組共 10 個部門進行知識稽核，經由文獻資料與訪談專家整理出 A 公司之工作相關知識 142 項，由於 A 公司從未進行相關研究，故本研究於一定限制下所擬定之工作相關知識項目仍頗為粗略。

整理出 A 公司之工作相關知識之後，開始設計知識稽核問卷以達成本研究之研究目的，問卷的其中一部份為調查各部門現在工作必要或次要之工作相關知識，判斷方式為凡超過該部門或該職務二分之一以上人數勾選該項知識為現在工作必要具備之工作相關知識，則該項知識即為該部門或該職務現在必要具備之工作相關知識。

由於各部門各職務的員工人數差異頗大，為求研究結果之有效程度，本研究在此僅列示人數超過 3 人以上之部門或職務的問卷調查結果，而雜誌組企劃、系統組、雜誌組企劃、網站組技術、企劃組、題庫組系統、題庫組行銷、題庫組研究、以及活動組美編由於人數少於 3 人故不予列示；相關詳細內容則參照本研究之第四章，在此並不贅述。表 5.1-1 為各部門各職務現在工作必要或次要之工作相關知識數目。

表 5.1-1 各部門各職務現在工作必要或次要之工作相關知識數目

部門名稱	職務簡稱	現在工作必要具備之 工作相關知識項目數	現在工作次要具備之 工作相關知識項目數
—	各部門主管	34	7
教材組	—	18	39
服務組	—	29	3
雜誌組	文編	26	9
	美編	29	0
網站組	企劃	38	17
	設計	25	8
升學中心	—	34	31
題庫組	試題	32	23
活動組	企劃	27	14
輔導組	—	34	13

註：—代表「無資料」

### 三、A 公司員工待加強之工作相關知識

本研究問卷調查之第二部份乃探求 A 公司員工擁有的工作相關知識，由員工自行判斷個人擁有的工作相關知識，因為採取自評方式，故應有填答者主觀認知差異或調查結果與實際狀況不符的問題。

本研究於第四章第三節之問卷調查結果分析中，將 A 公司各部門各職務員工現在工作必要或次要具備之工作相關知識與其擁有之工作相關知識的問卷調查結果分析並列，以分析 A 公司各部門各職務員工待加強之工作相關知識，判斷方式為若該項知識為現在工作必要具備，但擁有人數低於該部門該職務總人數之二分之一者，即特別提出討論；不過，對於人數過少之單位，本研究僅列出問卷調查結果之分析數據，而不加以判斷或給予建議。有關各部門各職務人員擁有之工作相關知識在本研究第四章已有詳細內容列示，故在此並不贅述，僅將本研究依據稽核結果判斷各部門各職務員工待加強之工作相關知識，予以整理如表 5.1-2 所示。

表 5.1-2 各部門各職務員工待加強之工作相關知識

部門名稱	職務簡稱	待加強之工作相關知識
—	各部門主管	行銷方面的知識、變革管理的知識、協助員工進行生涯規畫的知識、勞動法規的知識
教材組	—	智慧財產權法的知識、對公司的產品或服務之瞭解
服務組	—	若排除員工任意填答問卷或是個人認知差異，則服務組員工需要重新予以加強訓練
雜誌組	文編	智慧財產權法的知識、對現階段教育政策與制度和教育法規的認識、插畫的技巧能力
	美編	智慧財產權法的知識
網站組	企劃	有關顧客方面的知識、品質管理的知識、運用幾種重要教學方法的知識
	設計	使用者界面設計的知識、智慧財產權法的知識
升學中心	—	完稿的知識、對於顧客的需求興趣偏向的瞭解
題庫組	試題	若排除題庫組試題員工任意填答問卷或是個人認知差異的因素，或許是因為題庫組乃是 A 公司最新成立的部門，一切都還未完全步上軌道所致，故須作進一步調查。
活動組	企劃	對於學生生理、心理及認知等方面階段性的發展及其學習動機與需求的瞭解、對於顧客興趣偏向的瞭解
輔導組	—	該組員工的個人背景必須具備教師資格，所需的工作相關知識也以教育相關知識為主，故所需加強的工作相關知識同樣也以教育相關知識為主

註：—代表「無資料」

#### 四、A 公司員工工作相關知識之外顯程度

本研究參考 Bohn (1994) 依知識被瞭解程度分類，並兼採 Tiwana (2000) 將知識內隱、外顯性的觀念應用於解釋 Bohn (1994) 的分類，建構本研究之知識階段及其內隱、外顯的內涵。

本研究問卷調查之其中一部份為分析 A 公司員工之工作相關知識的外顯程度，故本研究參考 Simonin (1999) 針對國際策略聯盟所需行銷專業知識之實證研究，擬訂問卷中詢問知識類型的問題為「這項知識容易被編輯、具體化呈現。」，並配合本研究之知識階段及其知識內隱、外顯的內涵，採用六點式評量尺度，分成「非常不同意」、「不同意」、「有點不同意」、「有點同意」、「同意」、「非常同意」六個選項，分別給予 1、2、3、4、5、6 分，最後將各項知識所得平均數除以 6，

再乘以 100%，換算為外顯程度指標。

由於判斷各部門各職務之工作相關知識的外顯程度並非易事，非該領域內人員根本無從加以判斷，故本研究根據 A 公司各部門各職務之工作相關知識設計此部份問卷；而問卷調查結果分析採取各部門各職務個別分析，並不進行 A 公司整體分析，以避免各部門各職務之工作相關知識因知識名稱相同，但實際作業內容不盡相同，卻有相同的外顯程度，造成本研究判斷上的誤差。

有關 A 公司各部門各職務員工工作相關知識之外顯程度，在本研究第四章已有詳細列表，在此並不贅述，僅將本研究發現 A 公司各部門各職務員工工作相關知識之外顯程度，套用本研究之知識階段及其內隱、外顯的內涵之後的數目分佈，整理如表 5.1-3 所示。

表 5.1-3 各部門各職務員工工作相關知識之外顯程度數目分佈

部門名稱	職務簡稱	工作相關知識階段					
		低於 1.5	1.5 以上 低於 2.5	2.5 以上 低於 3.5	3.5 以上 低於 4.5	4.5 以上 低於 5.5	5.5 以上
—	各部門主管	0	0	3	20	18	0
教材組	—	0	1	19	25	12	0
服務組	—	0	0	0	2	21	9
雜誌組	文編	0	0	3	15	17	0
	美編	0	0	1	8	20	0
網站組	企劃	0	0	3	22	30	0
	設計	0	0	3	8	22	0
升學中心	—	0	1	2	9	35	18
題庫組	試題	0	0	3	9	30	13
活動組	企劃	0	3	13	16	9	0
輔導組	—	0	0	3	28	16	0

註：—代表「無資料」

##### 五、A 公司員工工作相關知識擁有程度評價準則之雛形

由於本研究採用員工自評方式判斷個人擁有的工作相關知識，應有填答者主觀認知差異或調查結果與實際狀況不符的問題，故為求稽核結果對未來即將建構之 A 公司知識分佈圖能真正發揮功效，則應有客觀的知識擁有程度評價準則相互配合。

本研究參考 Stewart (1997) 對於人力資本之來源的觀點，認為企業內員工個人對用以生產商品和服務的知識之擁有程度的多寡，與員工個人的「學歷」、「過去的工作經歷」、「在該職位的年資」、「曾受過的教育訓練」、「曾獲得相關職業證照資格」以及「曾參與過的專案工作」有很大的相關性，經本研究實際訪談 A 公司各部門的專家之後，建立 A 公司的知識擁有程度評價準則雛形。

經訪談專家發現，上述的知識擁有程度評價準則會因各部門各職務的工作性質與人才需求，而有不同的參考價值，舉例而言，輔導組人員的知識擁有程度評價準則主要為「相關職業證照資格」，但若以升學中心的角度來看，則較重視人員的「過去的工作相關經驗」。因此，本研究認為知識擁有程度評價準則並沒有絕對單一性指標，反而應該建立多元化指標，且讓知識需求者自行從中選擇評價指標，如此一來，知識需求者方能找到符合其心目中的理想人選。

## 第二節 管理實務及後續研究建議

本節主要根據研究結論以及於研究過程中所遭遇之困難與問題，提出對管理實務及後續研究之建議。以下分就對管理實務之建議以及對後續研究之建議，提出本研究之建議。

### 一、對管理實務之建議

本研究對管理實務之建議有三點：

- (一)經由知識稽核找出的各部門各職務現在必要具備之工作相關知識可作為相關管理制度之依據與參考。

經由知識稽核找出的 A 公司各部門各職務現在必要具備之工作相關知識，可作為選才之依據與參考，亦可用以編寫工作說明書與工作規範之依據，此外，還可作為教育訓練與職涯規畫之參考。以教材組為例，該組現在必要具備之工作相關知識有 18 項，故可以此 18 項工作相關知識作為編寫教材組工作說明書與工作規範之依據，並可藉此招募甄選適合該組之人才；選才之後必須育才，這 18 項工作相關知識即代表教材組人員必須優先予以加強之工作相關知識，故有關教材組人員的教育訓練應著重於此 18 項工作相關知識；此外，還可作為教材組人員晉用升等之參考，亦即教材組人員具備此 18 項工作相關知識並搭配其他制度設計，如績效評估制度、薪資獎酬制度等，若達到一定標準，即可升等或予以獎勵加薪。



(二) 應根據各項工作相關知識之外顯程度，調配適當的外顯、內隱知識獲得來源比重；此外，在知識獲得來源的選擇上，除鞏固加強該項知識原有的知識獲得來源外，亦可採用本研究之其他知識獲得來源建議。

研究結論顯示 A 公司各部門各職務目前待加強之工作相關知識，故 A 公司可根據研究結論著手規畫加強計畫，而加強計畫並非隨意定之，應視各部門各職務之各項工作相關知識的外顯程度，以訂定有效之加強計畫；由於各部門各職務之各項工作相關知識具有不同的外顯程度，故應依照各項工作相關知識之外顯程度，調配出合適的外顯、內隱知識獲得來源比重。以各部門主管之待加強工作相關知識為例，「行銷方面的知識」、「變革管理的知識」、「協助員工進行生涯規畫的知識」以及「勞動法規的知識」具備不同的外顯程度，且前三大知識獲得來源亦各有不同，故 A 公司應根據各項知識之外顯程度，調配適當的外顯、內隱知識獲得來源比重，此外，在知識獲得來源的選擇上，除了鞏固加強該項知識原有的知識獲得來源外，亦可採用本研究之其他知識獲得來源建議。

(三) 本研究之知識獲得來源建議依據知識獲得來源之正式化程度以及外顯、內隱知識類別此二構面，可分為「正式且外顯知識獲得來源」、「非正式且外顯知識獲得來源」、「正式且內隱知識獲得來源」以及「非正式且內隱知識獲得來源」四個部份。

本研究之知識獲得來源建議乃根據知識獲得來源之正式化程度以及外顯、內隱知識類別此二構面而定，整理如表 5.2-1 所示。

表 5.2-1 本研究之知識獲得來源建議

正式化程度 知識類別	正式	非正式
外顯	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 內部講師內訓</li> <li>● 外部講師內訓</li> <li>● 公司外部訓練</li> <li>● 內部研討會</li> <li>● 書籍、文件、手冊、資料庫、網際網路等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 員工自行閱讀書籍、文件、手冊、資料庫、網際網路等</li> </ul>
內隱	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 邊做邊學</li> <li>● 導師制</li> <li>● 內部研討會</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 實務社群</li> <li>● 讀書會</li> <li>● 個別討論與分享</li> </ul>

在外顯知識獲得來源方面，正式訓練課程、書籍、手冊、資料庫等皆是良好的外顯知識獲得來源，由問卷調查結果分析中可以發現，各項工作相關知識無論其外顯程度如何，必有外顯知識獲得來源，但多數外顯知識獲得來源主要是自行閱讀相關書籍或從網際網路上獲得，僅有少數是由公司現存的文件、手冊或內部網路或由公司內外部訓練而得，就算是正式訓練也是承襲過往學校所學而得，這或許意味著 A 公司內部資訊網路不夠暢通，對員工的永續發展不夠關注。因此，本研究建議除了已經盛行的外顯知識獲得來源之外，A 公司應暢通其內部資訊網路；在暢通的同時，應盡可能將可以外顯之知識或資訊予以文件化，並賦予統一且固定之格式，而非因襲分權式組織架構，由各組擬訂各自不同之格式；此外，應提供員工進修管道，若是公司內部訓練則應依員工需求，開設相關課程並評估其成效，若是公司外部訓練則應提供相關訊息，鼓勵員工繼續進修。

在內隱知識獲得來源方面，由問卷調查結果分析可以得知，由過去工作經驗累積而得乃是最常被勾選之知識獲得來源，因此，邊做邊學仍是內隱知識獲得的一大來源；其次為資深員工教導或詢問同事。就導師制而言，本研究建議可擴展為全公司通行之制度，且明文規定其辦法與獎勵措施，讓資深員工願意且能將其豐富經驗予以傳承，而新進員工則有所依據，並使公司內部不易出現溝通鴻溝以及傳承斷層；此外，亦可建立非正式的實務社群或讀書會以提供志同道合之員工能互相分享各自的知識與經驗；除了硬性制度外，鼓勵知識分享氣氛與創造知識轉移的文化更是知識管理是否能成功之關鍵，依據 Davenport and Prusak (1998) 所言，有許多種企業文化會阻礙知識轉移或使其無法進行，其中最常見的阻力以及克服方法整理如表 5.2-2 所示。

表 5.2-2 知識轉移的阻力及克服方法

阻力	克服方法
缺乏信任	透過面對面的溝通，建立關係和信任
不同的文化、用語、參考架構	以教育、討論、刊物、團隊、輪調等方式，建立共識
缺乏時間和會面的場所，對工作的生產力定義狹隘	提供知識轉移的時間與場所，例如談話室、討論會等
地位與獎勵都歸給知識員工	評估員工表現，並提供知識分享的誘因
接受者缺乏吸收能力	教導員工要有彈性，提供學習的時間，雇用能夠接受新知的人員
相信知識是某些特定團體的特權，有「非此處發明的」症狀	鼓勵採用超越階級性的知識策略，知識的品質比其來源的地位高低還要重要
無法容忍錯誤或是需要協助的事實	接受並獎勵有創意的錯誤與合作模式，即使不是無所不知，也不會喪失地位

資料來源：改自胡瑋珊譯（1999），知識管理：企業組織如何有效運用知識，第1版，台北：中國生產力中心，譯自 T. H. Davenport and L. Prusak（1998），p. 169。

本研究建議 A 公司應注意其企業文化是否會阻礙知識轉移或使其無法進行，並進行調查以找出可能阻礙因素，然後運用適當的克服方法掃除阻礙因素，畢竟良好的知識分享氣氛與知識轉移的文化乃是知識管理能否成功之關鍵。

## 二、對後續研究之建議

本研究僅為知識稽核之開端，且待後續工作者能真正完成所謂的知識稽核；此外，本研究在進行知識稽核時遭遇許多困難與問題，雖然最後一一克服，但對未來有意從事後續工作者實為一大借鏡，在此乃提出本研究對後續研究之建議。

### （一）知識稽核方面

在知識稽核方面，本研究僅觸及人力資本之一部份，但真正的知識稽核範圍乃包括整個智慧資本，故若希望讓知識稽核能達成其目的，應就本研究未觸及之部分繼續努力；此外，本研究僅就 A 公司進行知識稽核，稽核結果僅能提供 A 公司本身參考，並無法與業界其他公司或其他產業進行比較，然而，知識稽核並非專為稽核而稽核，應有所比較，方能知人所長以補己之短，以收互相競爭共同進步之效，故本研究建議應於其他相關企業或其他產業進行知識稽核，建立可供相互比較之資料庫。

## (二) A 公司方面

在 A 公司方面，本研究僅調查 A 公司現在時點之工作相關知識，且是 A 公司第一次進行知識稽核，未來若要使此次稽核結果能產生後續效應，除了就本研究所提管理實務上之建議以進行改善外，此後應定期進行知識稽核以為比對，方能知曉自身競爭態勢之消長，且表達方式應統一規格，以便前後對照。

本研究依據文獻資料以及訪談專家建立 A 公司的知識擁有程度評價準則雛形，並認為知識擁有程度評價準則沒有絕對單一性指標，反而應該建立多元化指標，且讓知識需求者自行從中選擇評價指標，如此一來，知識需求者方能找到符合其心目中的理想人選，因此，後續研究應朝多元化與豐富化的知識擁有程度評價準則而努力。

知識稽核的最後步驟乃是知識資產文件化，更進一步則可以建立「知識分佈圖」，如同 Davenport and Prusak (1998) 認為知識分佈圖最主要的目的與好處是「當人們需要某項專業知識時，可以透過分佈圖的指引，找到所需的知識，而不用將就於容易取得、但並不完善的解答，或是耗費時間去追蹤更好的知識來源。」，故本研究建議 A 公司可根據本研究之稽核結果建立初步的知識分佈圖，亦即若將知識分佈圖視為骨架，則本研究之知識稽核結果即為皮肉，唯有皮肉與骨架相結合，則知識稽核方有其用處，而知識分佈圖才有其意義；此外，應特別注意的是，知識分佈圖不一定非得資訊系統化不可，雖然資訊系統化可加快搜尋速度，並更容易更新資料，但知識分佈圖的價值在於資訊的品質與深度，而不是精良的儲存或提取系統 (Davenport and Prusak (1998))。

在工作相關知識之名稱及內涵上，A 公司全體員工應達成一定之共識，故應建立跨部門團隊進行討論，就本研究已擬訂之工作相關知識項目進行修改、補充、與刪減，而非將責任完全由個人或某部門承擔。此外，本研究經由文獻探討與訪談專家所得 142 項 A 公司之工作相關知識，就各項工作相關知識之內涵與範疇而言，仍嫌粗略，故未來 A 公司應就本研究已擬訂之工作相關知識項目進行更詳細之分類與定義。

在研究方法的選擇上，本研究僅採用訪談和問卷調查，所獲得之資訊相對於知識稽核所要求之完整與詳盡而言，實有不足，故本研究建議應採取更多元的研究方法交叉運用，並參考更多公司內部資訊，方能獲得更為真實且詳盡之知識稽核結果。

### 第三節 研究限制

本研究因採個案研究法進行探索性研究，故有以下限制：

- 一、由於知識稽核真正涵蓋範圍廣泛，因此本研究僅針對人力資本之個人工作相關知識進行稽核，有關智慧資本以及人力資本的其他部份，並不包括在本研究之研究範圍中。
- 二、知識稽核本應針對重要組織資產和系統，但礙於 A 公司之實際狀況與其對知識稽核之瞭解，本研究並沒有區分出 A 公司的核心工作相關知識，乃針對所有的個人工作相關知識進行稽核。
- 三、本研究之知識稽核流程乃是由文獻資料分析以及配合實際狀況修正而來，故勢必滲入研究者個人主觀因素。
- 四、本研究在一定條件限制下乃採用訪談和問卷調查二種研究方法，故稽核結果仍頗粗略，且必有誤差產生。
- 五、本研究所擬訂之 A 公司工作相關知識項目，雖經由文獻資料整理以及訪談專家而得，但文獻分析勢必滲入研究者個人主觀因素，且訪談亦有許多人為誤差產生。
- 六、本研究之知識稽核問卷填答方式，乃由填答者自行評估後再作答，故稽核結果會受個人認知差異影響，若欲減低個人認知影響，應採多方位評估，而非單由填答者自行評估。
- 七、本研究僅針對單一公司進行單一時點之研究，因此研究結果較難以一般化與跨越時間限制。

## 參考文獻

### 一、中文部份

- 王正民 (1999), 社會科學研究方法原理, 台北: 洪葉文化。
- 王美音譯 (1998), 知識創新之泉: 智價企業的經營, 台北: 遠流, 譯自 D. Leonard-Barton (1995)。
- 伍忠賢、王建彬 (2001), 知識管理: 策略與實務, 第 1 版, 台北: 聯經。
- 宋偉航譯 (1999), 智慧資本: 資訊時代的企業利基, 第 1 版, 台北: 智庫, 譯自 T. A. Stewart (1997)。
- 林佩瑩 (1996), 「國小資優教育教師專業能力之分析研究」, 國立台灣師範大學特殊教育研究所未出版碩士論文。
- 林大容譯 (1999), 智慧資本: 如何衡量資訊時代無形資產的價值, 第 1 版, 台北: 麥田, 譯自 L. Edvinsson and M. S. Malone (1997)。
- 周文賢、吳金潮 (1996), 碩士論文撰寫方法, 第 1 版, 台北: 華泰。
- 胡瑋珊譯 (1999), 知識管理: 企業組織如何有效運用知識, 第 1 版, 台北: 中國生產力中心, 譯自 T. H. Davenport and L. Prusak (1998)。
- 承立平 (2000), 「鼓動知識經濟: 科技基礎建設暨創新環境之建構」, 科技發展政策報導, 2000 年 12 月, pp. 1417-1426。
- 陳玉玲 (1999), 「組織內人力資本的蓄積 - 智慧資本管理之觀點」, 國立中央大學人力資源管理研究所未出版碩士論文。
- 陳美靜 (1999), 「國中教師電腦基本能力之研究」, 國立台灣師範大學資訊教育研究所未出版碩士論文。
- 黃義欽 (1993), 「因應自動化平版印前作業知識與技能建構分析」, 國立台灣師範大學工業教育研究所未出版碩士論文。
- 黃旭慧譯 (1997), 101 完全企劃手冊, 第 1 版, 台北: 雅音, 譯自 J. R. Brinkerhoff (1993)。
- 黃俊英 (2000), 「贏向網路和知識經濟時代」, 經濟情勢暨評論, 第 6 卷, 第 1 期, 2000 年 6 月, pp. 198-210。
- 傅振焜譯 (1993), 後資本主義社會, 第 1 版, 台北: 時報文化, 譯自 Peter F. Drucker。
- 張覺明 (1980), 現代雜誌編輯學, 台北: 商略印書館。
- 楊子江、王美音譯 (1997), 創新求勝: 智價企業論, 台北: 遠流, 譯自 I. Nonaka

and H. Takeuchi (1995)。

劉京偉譯 (2000), 知識管理的第一本書, 第 1 版, 台北: 商周, 譯自勤業管理顧問公司。

鍾倫納 (1993), 應用社會科學研究法, 第 1 版, 台北: 台灣商務。

謝安田 (1980), 企業研究方法, 台北: 著者。

韓君豪 (2000), 「個人工作知識的取得—以工業工程專業人員為例」, 國立清華大學工業工程與工程管理研究所未出版碩士論文。

羅莉玲 (1991), 編輯事典, 台北: 大村。

## 二、英文部份

- Beckman, T. J. (1999), "the Current State of Knowledge Management", Knowledge Management Handbook, Liebowitz, J. (ed.) (1999), Boca Raton: CRC.
- Blumentritt, R. and Johnston, R. (1999), "Towards a Strategy for Knowledge Management", Technology Analysis and Strategic Management, Vol. 11, No. 3, 1999, pp. 287-300.
- Bohn, R. E. (1994), "Measuring and Managing Technological Knowledge", Sloan Management Review, Vol. 36, Fall, 1994, pp. 61-73.
- Brooking, A. (1996), Intellectual Capital: Core Asset for the Third Millennium Enterprise, London: International Thomson.
- Brooking, A. (1999), Corporate Memory: Strategies for Knowledge Management, London: International Thomson.
- Dixon, N. M. (2000), Common Knowledge: How Companies Thrive by Sharing What They Know, Boston: Harvard Business School.
- Howells, J. (1996), "Tacit Knowledge, Innovation and Technology Transfer", Technology Analysis and Strategic Management, Vol. 8, No. 2, 1996, pp. 91-106.
- Lepak, D. and Snell, S. (1999), "the Human Resource Architecture: toward a Theory of Human Capital Allocation and Development", Academy of Management Review, Vol. 24, No. 1, pp. 31-48.
- Liebowitz, J. (2000), Building Organization Intelligence: a Knowledge Management Primer, Boca Raton: CRC.
- Marchand, D. A. (1998), "Competing with Intellectual Capital", Knowing in Firms: Understanding, Managing and Measuring Knowledge, von Krogh, G., Roos, J. and Kleine, D. ( ed. ) ( 1998 ) , London: Sage.
- Nonaka, I. (1994), "a Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation", Organization Science, Vol. 4, No. 1, pp. 14-37.
- Simonin, B. L. (1999), "Transfer of Marketing Know-how in International Strategic Alliances: An Empirical Investigation of the Role and Antecedents of Knowledge Ambiguity", Journal of International Business Studies, Vol. 30, No. 3, 1999, pp. 463-490.



- Tiwana, A. (2000), the Knowledge Management Toolkit: Practical Techniques for Building a Knowledge Management System, N. J.: Prentice-Hall.
- Wiig, K. M. (1999), “Introducing Knowledge Management into the Enterprise”, Knowledge Management Handbook, Liebowitz, J. (ed.) (1999), Boca Raton: CRC.
- Zack, M. H. (1999), “Managing Codified Knowledge”, Sloan Management Review, Vol. 40, No. 4, Summer, 1999, pp. 45-57.

## 附錄一 A 公司工作相關知識項目

- 001 人際關係處理
- 002 文字運用的知識
- 003 知道如何獲取工作相關資訊
- 004 個人時間管理的知識
- 005 資料管理的知識
- 006 談判技巧
- 007 簡報技巧
- 008 情緒管理的知識
  
- 009 作業系統管理的知識（例如：WINDOWS、UNIX、MAC）
- 010 文書處理軟體操作的知識（例如：Microsoft Word）
- 011 使用多媒體硬體設備的知識（例如：掃描器、數位相機）
- 012 多媒體簡報軟體操作的知識（例如：Microsoft PowerPoint）
- 013 試算表軟體操作的知識（例如：Microsoft Excel）
- 014 使用電子郵件的知識（例如：Outlook）
- 015 檔案傳輸軟體操作的知識（例如：FTP）
- 016 使用瀏覽器的知識（例如：IE、Netscape）
- 017 執行電腦防毒及解毒工作的知識
- 018 電腦硬體基本組件認識及維護的知識（例如：CPU）
- 019 操作及安裝基本硬體週邊設備的知識（例如：印表機）
  
- 020 工作流程管理的知識
- 021 任務成效分析的知識
- 022 危機管理的知識
- 023 行銷通路的知識
- 024 事前分析預測的知識
- 025 使用者滿意度分析的知識
- 026 協助員工進行生涯規畫的知識
- 027 招募甄選的知識
- 028 促銷方式的知識
- 029 品質管理的知識
- 030 活動設計的知識
- 031 員工績效管理的知識
- 032 師資選擇的知識
- 033 國際貿易的知識
- 034 專案管理的知識（人力、財力、物力、時間的管理）
- 035 將概念圖表化的知識
- 036 教育訓練的知識
- 037 統計的知識
- 038 統計軟體操作的知識（例如：SPSS、EXCEL）
- 039 勞動法規的知識
- 040 智慧財產權法的知識
- 041 電話禮儀的知識
- 042 對統計結果有分析、研判及解釋問題的知識
- 043 領導與激勵的知識
- 044 價格訂定的知識
- 045 選擇外包廠商的知識
- 046 選擇配音員和錄音室的知識
- 047 瞭解公司的產品或服務
- 048 瞭解顧客的需求

- 049 競爭者分析評估的知識
- 050 變革管理的知識
  
- 051 加深加廣主科領域科目的知識
- 052 自我評估或評鑑教學成效的知識
- 053 具備撰寫及實施個別化教學計畫的知識
- 054 協助學生發展有效學習策略的知識
- 055 協助學生進行生涯規畫的知識
- 056 協助學生調適壓力及處理衝突的知識
- 057 知道如何修正學生的錯誤與問題
- 058 知道如何針對學生的學習困難加強練習
- 059 知道教師如何在不同教學活動中扮演不同的角色
- 060 知辨學生易犯的錯誤與問題
- 061 根據學生個別需要編選或設計合適課程的知識
- 062 教育法規的知識
- 063 發展多種題型以探知學生對某些主題理解情形的知識
- 064 評估並適當運用大眾傳播媒體作為輔助教材
- 065 評估新近教學法與教學技巧可行性的知識
- 066 評量主科課程內容編排適當性的知識
- 067 試題難易度區分的知識
- 068 運用各種團體活動進行教學的知識
- 069 運用協同教學的知識
- 070 運用幾種重要教學方法的知識
- 071 運用發問技術激發思考技巧的知識
- 072 運用電腦輔助教學的知識
- 073 運用適當的評量方式評估學生能力表現的知識
- 074 認知層次的知識
- 075 熟悉且適當利用各種相關教學資源的知識
- 076 編寫主科課程單元的知識
- 077 編擬設計思考課程的知識
- 078 編擬設計情意課程的知識
- 079 諮商技術的知識
- 080 瞭解國小各學科教材內容
- 081 瞭解國中各學科教材內容
- 082 瞭解現行主科課程標準所揭櫫的教學目標及課程理念
- 083 瞭解學生生理、心理及認知等方面階段性的發展
- 084 瞭解學生學習的動機與需求
- 085 關於教育研究報告及研究發展方面的知識
- 086 現階段教育政策與制度的知識
- 087 觀察及記錄學生行為表現的知識
  
- 088 出版流程的知識
- 089 交廠的知識
- 090 印務概念及流程的知識
- 091 色彩配置的知識
- 092 完稿的知識
- 093 使用校對符號的知識
- 094 版式規劃的知識
- 095 版面設計的知識
- 096 版面編輯的知識
- 097 約稿的知識
- 098 音樂音效運用的知識
- 099 動畫原理及製作的知識

- 100 插畫的知識
- 101 進行表的知識
- 102 落版的知識
- 103 圖片品質判斷的知識
- 104 圖片處理的知識
- 105 圖片選擇的知識
- 106 審稿的知識
- 107 影像製作的知識
- 108 選紙的知識
- 109 選擇稿件的知識
- 110 瞭解美術編輯流程
- 111 瞭解編輯流程
- 112 瞭解讀者的興趣偏向
- 113 關於影響印刷效果的知識
- 114 攝影概念及基本操作的知識
- 115 體裁和體例的知識
  
- 116 互動設計軟體操作的知識（例如：Director）
- 117 系統分析的知識
- 118 系統文件撰寫的知識
- 119 系統安裝與施行的知識
- 120 系統運作效能評估的知識
- 121 系統需求規格書撰寫的知識
- 122 系統操作與維護的知識
- 123 使用者界面設計的知識
- 124 師資資料庫管理的知識
- 125 軟硬體需求分析的知識
- 126 程式語言撰寫的知識
- 127 腳本設計的知識
- 128 資料庫分析及建立管理的知識
- 129 資訊系統合約管理的知識
- 130 資訊系統專案規劃的知識
- 131 網頁編輯軟體操作的知識（例如：Dreamweaver、Frontpage）
- 132 網站維護與管理的知識
- 133 網路架設的知識
- 134 編輯軟體操作的知識（例如：QuarkX）
- 135 選擇作業系統的知識
- 136 選擇電腦硬體及週邊設備的知識
- 137 選擇應用軟體的知識
- 138 瞭解網頁設計的發展與趨勢
- 139 瞭解網站技術的發展與趨勢
- 140 瞭解網站規劃的發展與趨勢
- 141 題庫系統管理的知識
- 142 繪圖軟體操作的知識（例如：Photoshop、illustrator）

## 附錄二 知識稽核問卷—以輔導組為例

各位輔導組同仁，您好：

A 公司正在進行知識稽核，旨在分析 A 公司之同仁所擁有的工作知識，作為未來規畫教育訓練及公司知識管理活動的基礎，並將稽核結果加以資訊系統化，發展出 A 公司的知識分佈圖。

此問卷共分為三個部份：第一部份是調查各組工作相關知識類型，以瞭解知識的內隱、外顯程度以及在現在工作時，需具備各項工作相關知識之必要性；第二部份是由個別同仁勾選自身擁有的知識，並指出該知識的獲得來源；第三部份是個別同仁的背景資料。請惠予撥冗填答，非常感謝您的幫忙與配合，謝謝您！

敬祝 工作愉快

### 第一部份 工作相關知識類型調查

此部份是調查在現在工作時，需具備各項工作相關知識之必要性，以及各項工作相關知識的內隱、外顯程度。

填寫方式：

首先請針對在現在工作時，需具備各項工作相關知識之必要性，根據每一項工作相關知識，由「現在工作必要具備」和「現在工作次要具備」二個選項之中，擇其一進行勾選。

接著請根據每一項工作相關知識，判斷其內隱、外顯程度，並回答以下問題：

問題：這項知識容易被編輯、具體化呈現。

問題的答案，請由「非常不同意」至「同意」共六個程度之中，擇其一進行勾選。

填寫範例：

現在工作具備程度		工作相關知識項目	非常不同意	不同意	有點不同意	有點同意	同意	非常同意
必要具備	次要具備							
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	人際關係處理	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

名詞解釋：

「內隱知識」是比較屬於個人的，無法編輯，也無法具體化的專門知識，此知識可經由非正式的學習行為及程序而取得，例如：邊做邊學、學徒制等。

「外顯知識」是可以編輯，也可以具體化的專門知識，此知識可經由正式的學習行為及程序而獲得，例如：書籍、文件、手冊、資料庫等。

「現在工作必要具備」是指在現在工作時，必須具備這項知識才可以完成工作。

「現在工作次要具備」是指在現在工作時，不具備這項知識即可以完成工作，但若具備這項知識可以更順利完成工作。

下頁開始為第一部份正式問卷

現在工作 具備程度		工作相關知識項目	非常 不同意	不 同意	有 點 不 同 意	有 點 同 意	同 意	非常 同 意
必 要 具 備	次 要 具 備							
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	人際關係處理	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	文字運用的知識	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	知道如何獲取工作相關資訊	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	個人時間管理的知識	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	資料管理的知識	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	談判技巧	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	簡報技巧	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	情緒管理的知識	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	作業系統管理的知識(例如:WINDOWS, UNIX, MAC)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	文書處理軟體操作的知識(例如:Microsoft Word)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	使用多媒體硬體設備的知識(例如:掃描器、數位相機)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	簡報軟體操作的知識(例如:Microsoft PowerPoint)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	試算表軟體操作的知識(例如:Microsoft Excel)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	使用電子郵件的知識(例如:Outlook)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	檔案傳輸軟體操作的知識(例如:FTP)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	使用瀏覽器的知識(例如:IE、Netscape)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	執行電腦防毒及解毒工作的知識	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	電腦硬體基本組件認識及維護的知識(例如:CPU)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	操作及安裝基本硬體週邊設備的知識(例如:印表機)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	加深加廣主科領域科目的知識	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	自我評估或評鑑教學成效的知識	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	具備撰寫及實施個別化教學計畫的知識	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	協助學生發展有效學習策略的知識	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	知道如何修正學生的錯誤與問題	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	知道如何針對學生的學習困難加強練習	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	知道教師如何在不同教學活動中扮演不同的角色	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	知辨學生易犯的錯誤與問題	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	根據學生個別需要編選或設計合適課程的知識	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	教育法規的知識	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	發展多種題型以探知學生對某些主題理解情形的知識	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	評估並適當運用大眾傳播媒體作為輔助教材	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	評估新近教學法與教學技巧可行性的知識	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	評量主科課程內容編排適當性的知識	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

現在工作 具備程度		工作相關知識項目	非常 不同意	不 同意	有 點 不 同意	有 點 同 意	同 意	非常 同意
必 要 具 備	次 要 具 備							
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	運用協同教學的知識	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	運用幾種重要教學方法的知識	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	運用發問技術激發思考技巧的知識	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	運用電腦輔助教學的知識	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	電話禮儀的知識	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	熟悉且適當利用各種相關教學資源	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	編寫主科課程單元的知識	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	編擬設計思考課程的知識	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	編擬設計情意課程的知識	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	諮商技術的知識	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	瞭解現行主科課程標準所揭櫫的教學目標及課程理念	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	關於教育研究報告及研究發展方面的知識	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	關於現階段教育政策與制度的知識	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	觀察及記錄學生行為表現的知識	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

第一部份問卷到此結束，請您繼續填寫第二部份問卷

## 第二部份 填寫人擁有知識與知識獲得來源調查

此部份是調查個別同仁擁有哪些知識，並指出該知識的獲得來源。

填寫方式：

首先請針對填寫人本身擁有哪些下表列出的知識項目，在「擁有本項知識」的空格進行勾選，可以複選。

接著請根據每一個被勾選的知識，判斷填寫人本身經常從何處獲得該知識。請由下列十二個知識獲得來源進行選擇，可以複選，並請將選擇結果依據表格中 1 至 12 的代碼，予以勾選。

1. 由學校所學而得
2. 由過去工作經驗累積而得
3. 由公司內部提供的正式訓練所獲得
4. 由公司以外的訓練或技術移轉方式所獲得
5. 由公司現存的文件、手冊或內部網路中的檔案所獲得
6. 自己閱讀專業的書籍或手冊所獲得
7. 由主管或資深同事教導而得
8. 私下詢問一起工作的同事而得
9. 與一起工作的同事開會討論而得
10. 利用個人的人際關係，尋找不在同一公司裡但可以幫我解決問題的人和 방법
11. 利用網際網路上尋找或徵求而得
12. 自己一個人利用嘗試錯誤的原則，一個個方法試試看

填寫範例：

擁有本項知識	知識項目	學校	過去工作經驗	公司內部訓練	公司外部訓練	公司內部資訊	自己閱讀書籍	資深員工教導	私下詢問同事	與同事開會	公司外部人脈	網際網路	嘗試錯誤法則
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input checked="" type="checkbox"/>	007 簡報技巧	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	008 情緒管理的知識	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

下頁開始為第二部份正式問卷



擁有本項知識	知識項目	學校	過去工作經驗	公司內部訓練	公司外部訓練	公司內部資訊	自己閱讀書籍	資深員工教導	私下詢問同事	與同事開會	公司外部人脈	國際網路	嘗試錯誤法則
<input type="checkbox"/>	001 人際關係處理	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	002 文字運用的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	003 知道如何獲取工作相關資訊	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	004 個人時間管理的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	005 資料管理的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	006 談判技巧	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	007 簡報技巧	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	008 情緒管理的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

<input type="checkbox"/>	009 作業系統管理的知識 (例如: WINDOWS、UNIX、MAC)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	010 文書處理軟體操作的知識 (例如: Microsoft Word)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	011 使用多媒體硬體設備的知識 (例如: 掃描器、數位相機)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	012 多媒體簡報軟體操作的知識 (例如: Microsoft PowerPoint)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	013 試算表軟體操作的知識 (例如: Microsoft Excel)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	014 使用電子郵件的知識 (例如: Outlook)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	015 檔案傳輸軟體操作的知識 (例如: FTP)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	016 使用瀏覽器的知識 (例如: IE、Netscape)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	017 執行電腦防毒及解毒工作的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	018 電腦硬體基本組件認識及維護的知識 (例如: CPU)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	019 操作及安裝基本硬體週邊設備的知識 (例如: 印表機)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

<input type="checkbox"/>	020 工作流程管理的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	021 任務成效分析的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	022 危機管理的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	023 行銷通路的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	024 事前分析預測的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	025 使用者滿意度分析的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	026 協助員工進行生涯規畫的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	027 招募甄選的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	028 促銷方式的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	029 品質管理的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	030 活動設計的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	031 員工績效管理的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	032 師資選擇的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	033 國際貿易的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

擁有本項知識	知識項目	評估標準											
		學校	過去工作經驗	公司內部訓練	公司外部訓練	公司內部資訊	自己閱讀書籍	資深員工教導	私下詢問同事	與同事開會	公司外部人脈	國際網路	嘗試錯誤法則
<input type="checkbox"/>	034 專案管理的知識 (人力、財力、物力、時間的管理)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	035 將概念圖表化的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	036 教育訓練的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	037 統計的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	038 統計軟體操作的知識 (例如: SPSS、EXCEL)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	039 勞動法規的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	040 智慧財產權法的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	041 電話禮儀的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	042 對統計結果有分析、研判及解釋問題的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	043 領導與激勵的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	044 價格訂定的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	045 選擇外包廠商的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	046 選擇配音員和錄音室的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	047 瞭解公司的產品或服務	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	048 瞭解顧客的需求	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	049 競爭者分析評估的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	050 變革管理的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

<input type="checkbox"/>	051 加深加廣主科領域科目的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	052 自我評估或評鑑教學成效的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	053 具備撰寫及實施個別化教學計畫的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	054 協助學生發展有效學習策略的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	055 協助學生進行生涯規畫的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	056 協助學生調適壓力及處理衝突的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	057 知道如何修正學生的錯誤與問題	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	058 知道如何針對學生的學習困難加強練習	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	059 知道教師如何在不同教學活動中扮演不同的角色	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	060 知辨學生易犯的錯誤與問題	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	061 根據學生個別需要編選或設計合適課程的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	062 教育法規的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	063 發展多種題型以探知學生對某些主題理解情形的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	064 評估並適當運用大眾傳播媒體作為輔助教材	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	065 評估新近教學法與教學技巧可行性的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	066 評量主科課程內容編排適當性的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	067 試題難易度區分的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

擁有本項知識	知識項目	知識項目											
		學校	過去工作經驗	公司內部訓練	公司外部訓練	公司內部資訊	自己閱讀書籍	資深員工教導	私下詢問同事	與同事開會	公司外部人脈	國際網路	嘗試錯誤法則
<input type="checkbox"/>	068 運用各種團體活動進行教學的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	069 運用協同教學的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	070 運用幾種重要教學方法的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	071 運用發問技術激發思考技巧的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	072 運用電腦輔助教學的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	073 運用適當的評量方式評估學生能力表現的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	074 認知層次的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	075 熟悉且適當利用各種相關教學資源的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	076 編寫主科課程單元的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	077 編擬設計思考課程的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	078 編擬設計情意課程的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	079 諮商技術的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	080 瞭解國小各學科教材內容	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	081 瞭解國中各學科教材內容	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	082 瞭解現行主科課程標準所揭櫫的教學目標及課程理念	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	083 瞭解學生生理、心理及認知等方面階段性的發展	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	084 瞭解學生學習的動機與需求	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	085 關於教育研究報告及研究發展方面的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	086 現階段教育政策與制度的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	087 觀察及記錄學生行為表現的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

<input type="checkbox"/>	088 出版流程的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	089 交廠的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	090 印務概念及流程的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	091 色彩配置的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	092 完稿的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	093 使用校對符號的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	094 版式規劃的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	095 版面設計的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	096 版面編輯的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	097 約稿的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	098 音樂音效運用的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	099 動畫原理及製作的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	100 插畫的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	101 進行表的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

擁有本項知識	知識項目	知識來源											
		學校	過去工作經驗	公司內部訓練	公司外部訓練	公司內部資訊	自己閱讀書籍	資深員工教導	私下詢問同事	與同事開會	公司外部人脈	國際網路	嘗試錯誤法則
<input type="checkbox"/>	102 落版的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	103 圖片品質判斷的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	104 圖片處理的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	105 圖片選擇的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	106 審稿的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	107 影像製作的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	108 選紙的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	109 選擇稿件的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	110 瞭解美術編輯流程	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	111 瞭解編輯流程	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	112 瞭解讀者的興趣偏向	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	113 關於影響印刷效果的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	114 攝影概念及基本操作的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	115 體裁和體例的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

<input type="checkbox"/>	116 互動設計軟體操作的知識 (例如: Director)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	117 系統分析的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	118 系統文件撰寫的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	119 系統安裝與施行的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	120 系統運作效能評估的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	121 系統需求規格書撰寫的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	122 系統操作與維護的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	123 使用者界面設計的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	124 師資資料庫管理的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	125 軟硬體需求分析的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	126 程式語言撰寫的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	127 腳本設計的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	128 資料庫分析及建立管理的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	129 資訊系統合約管理的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	130 資訊系統專案規劃的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	131 網頁編輯軟體操作的知識(例如: Dreamweaver, Frontpage)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	132 網站維護與管理的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	133 網路架設的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	134 編輯軟體操作的知識 (例如: QuarkX)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	135 選擇作業系統的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

擁有本項知識	知識項目	學校	過去工作經驗	公司內部訓練	公司外部訓練	公司內部資訊	自己閱讀書籍	資深員工教導	私下詢問同事	與同事開會	公司外部人脈	網際網路	嘗試錯誤法則
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	136 選擇電腦硬體及週邊設備的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	137 選擇應用軟體的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	138 瞭解網頁設計的發展與趨勢	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	139 瞭解網站技術的發展與趨勢	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	140 瞭解網站規劃的發展與趨勢	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	141 題庫系統管理的知識	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	142 繪圖軟體操作的知識 ( 例如：Photoshop、illustrator )	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

第二部份問卷到此結束，請您繼續填寫第三部份問卷

### 第三部份 填寫人背景資料

姓名：	員工編號：	到任日期：
部門單位：	職稱：	
直屬主管職稱：	直屬部屬職稱：	
電話：	E-Mail：	
語文能力：(可複選，並註明擁有聽、說、讀、寫方面的能力)		
<input type="checkbox"/> 中文	<input type="checkbox"/> 台語	
<input type="checkbox"/> 客家話	<input type="checkbox"/> 英文	
<input type="checkbox"/> 其他 (請自行加以說明)		

#### 一、學歷

高中/職：	大專院校：	研究所：
-------	-------	------

#### 二、曾獲得相關職業證照資格 (請用條列式寫出)

--

#### 三、過去正式工作經歷 (K 企業集團除外)

公司名稱	職稱	起始至終止的日期

#### 四、在 K 企業集團的工作經歷 (包括現在職位)

部門	職稱	起始至終止的日期

五、在 K 企業集團曾參與過具代表性的專案工作

日期	專案名稱	專案內容簡述	負責工作

六、曾參加的訓練課程（不論公司內、外，請用條列式寫出）

--

全部問卷到此結束，謝謝您的合作！

若有任何意見與疑問，歡迎與我們聯絡

馮元甫 [paulf@ms37.hinet.net](mailto:paulf@ms37.hinet.net)  
朱智菽 [Dabby@mis.mgt.ncu.edu.tw](mailto:Dabby@mis.mgt.ncu.edu.tw)  
[s8421028@cc.ncu.edu.tw](mailto:s8421028@cc.ncu.edu.tw)